FOR REFERENCE
Do Not Take From This Room
DEMCO

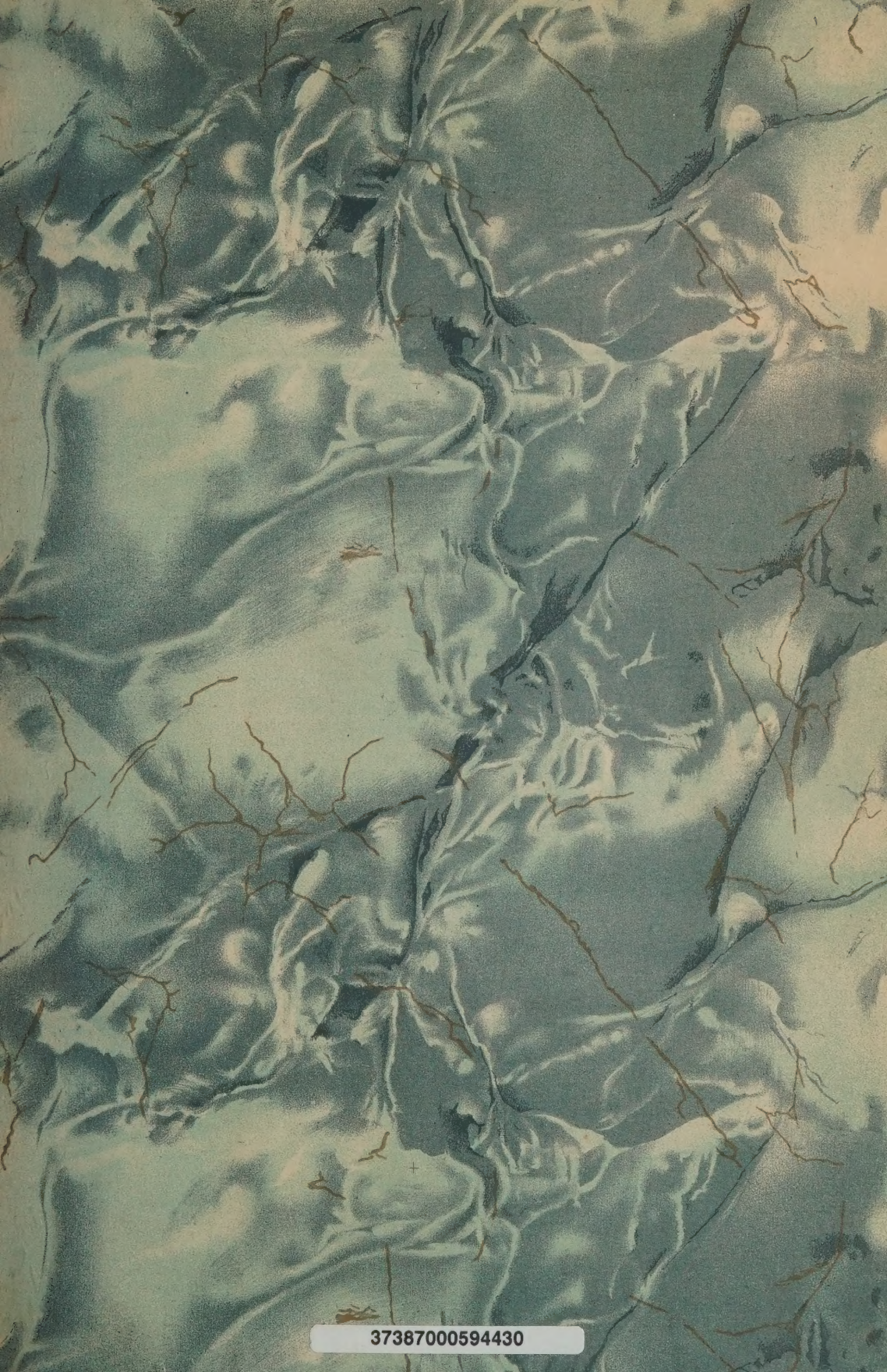
183.4
.A78m
V.3
Reference

Aristotle
Opera Omnia

Date Due			

Cardinal Spellman Library
St. Pius X Seminary
Graymoor, Garrison, N. Y.

DEMCO



37387000594430

185.1081
M458
V.3-4

185.1081
M458
V.3-4

ARISTOTELIS

OPERA OMNIA

III

IMPRIMATUR.

FR. AUGUSTINUS BAUSA O. P.

S. P. A. Magister.

BIBLIOTHECA THEOLOGIÆ ET PHILOSOPHIÆ SCHOLASTICÆ

SELECTA ATQUE COMPOSITA

A FRANCISCO EHRLE, S. J.

ARISTOTELIS
OPERA OMNIA

QUÆ EXTANT

BREVI PARAPHRASI ET LITTERÆ PERPETUO INHÆRENTE EXPOSITIONE

ILLUSTRATA

A SILVESTRO MAURO, S. J.

EDITIO JUXTA ROMANAM ANNI MDCLXVIII DENUO TYPIS DESCRIPTA

OPERA AUGUSTINI BRINGMANN S. J.

TOMUS III

CONTINENS LIBROS DE PHYSICO AUDITU, DE CŒLO ET MUNDO,
DE GENERATIONE ET CORRUPTIONE.

PARISIIS, MDCCCLXXXVI

SUMPTIBUS ET TYPIS P. LETHIELLEUX, EDITORIS

4, VIA « CASSETTE », ET VIA « DE RENNES », 75

ET APUD FRED. PUSTET, S. SEDIS APOSTOL. TYP., RATISBONÆ ET NEO-EBORACI.

This is the property of
Southern Evangelical Seminary
3000 Tilley Morris Rd. ... NC 28105

PROŒMIUM PHYSICÆ

SEU

PHILOSOPHIÆ NATURALIS

DE NATURA, SUBJECTO ET PARTIBUS PHYSICÆ

1. Cum *primo* et *secundo* tomo explicaverimus libros, in quibus Aristoteles tradit Philosophiam rationalem et moralem, sequitur, ut *tertio* et *quarto* tomo (1) explicemus libros, in quibus tradit Physicam, hoc est Philosophiam naturalem. Est autem Physica *scientia realis de ente naturali ut naturali*. Ut intelligatur hæc descriptio ex eaque pateat natura atque objectum Physicæ ejusque differentia a ceteris scientiis, debemus *primo* præmittere divisionem scientiarum realium in Physicam, Mathematicam et Metaphysicam; *secundo*, debemus ex his inferre, Physicam esse scientiam speculativam differentem a Mathematica per hoc, quod habet pro subjecto ens naturale ut naturale, ac debemus etiam explicare, quid sit ens naturale proprie dictum; *tertio* demum, per brevem synopsim debemus ponere ob oculos doctrinam omnium librorum, per quos Aristoteles Physicam tradidit, ac præsertim octo librorum de Physico Auditu.

2. *Quoad primum :* scientiæ reales dividuntur in Physicam, Mathematicam et Metaphysicam. Ratio hujus divisionis est, quia tot sunt prima genera scientiarum realium, quot sunt prima genera objectorum scibilium ut scibilium; sed tria sunt prima genera objectorum scibilium ut scibilium : ergo etc. — Probatur minor; tot sunt prima genera objectorum scibilium, quot sunt prima genera quidditatum, in quibus fundatur scibilitas; sed tria sunt prima genera quidditatum, in quibus fundatur scibilitas : ergo tria sunt prima genera objectorum scibilium ut scibilium. — Probatur et explicatur minor; nam *primo*, aliquæ sunt quidditates et rationes, quæ dependent a materia sensibili in esse et cognosci, ideoque non solum non possunt esse, sed neque possunt cognosci ac definiri sine materia sensibili. Hujusmodi sunt animalia, plantæ et earum partes. Homo enim non solum non potest esse, sed neque potest cognosci ac definiri sine materia sensibili, ex. gr. sine carnibus et ossibus et sine organis sensuum. Idem dic de reliquis animalibus ac plantis et de partibus earum. Caput enim, manus, pes etc., cortex, medulla etc. includunt in sua definitione materiam sensibilem. Hæ omnes quidditates vocantur naturales ac se habent sicut simum. Nam sicut simum includit in suo conceptu materiam sensibilem, hoc est nasum, sic omnes quidditates naturales includunt in suo conceptu aliquam materiam sensibilem.

Secundo, dantur aliquæ quidditates, quæ dependent a materia sensibili in esse, sed non in cognosci, adeoque non possunt esse, sed possunt cognosci ac definiri sine materia sensibili. Hujusmodi sunt lineæ, superficies, solida variarum figurarum et ipsæ figuræ etc. Licet enim circulus ex. gr. dari non possit, nisi sit aureus vel argenteus vel ligneus, adeoque nisi sit in aliquo subjecto sensibili, adhuc potest cognosci ac definiri circulus abstrahendo ab hoc, quod sit aureus vel argenteus et universim ab omni subjecto et materia sensibili. Omnes istæ quidditates vocantur *mathematicæ*, ac se habent sicut concavum. Sicut enim concavum differt a simo per hoc, quod simum includit in suo conceptu ac definitione materiam sensibilem,

(1) De librorum ordine in hac nostra editione immutato vide tom. I, pag. 1. Abstinemus enim a vulgandis iis libris, qui cum Historiam naturalem unice spectent, nihil ad Philosophiæ studium conferunt.

hoc est nasum, concavum non includit in suo conceptu ac definitione ullum subjectum sensibile; sic universim omnes quidditates mathematicæ differunt a quidditatibus naturalibus in hoc ipso, quod quidditates mathematicæ, licet non possint esse sine materia sensibili, possunt sine ipsa cognosci; at quidditates naturales neque possunt esse neque possunt cognosci sine materia sensibili.

Tertio, dantur quidditates, quæ neque dependentia materia sensibili in esse neque in cognosci, ideoque non solum possunt cognosci ac definiri sine materia, sed etiam possunt esse sine materia. Hujusmodi sunt rationes communes entis, substantiæ, viventis etc. Tales etiam sunt Deus, angeli etc., qui sunt separati ab omni materia. Omnes istæ quidditates dicuntur *metaphysicæ* et immateriales, licet aliquæ sint immateriales præcisive, quæ ita possunt esse separatæ a materia, ut possint etiam esse in materia, cujusmodi sunt rationes entis, substantiæ etc., quæ sunt communes entibus materialibus et immaterialibus; aliquæ sint immateriales positive, quæ nullo pacto possunt esse in materia, quales sunt Deus, angeli etc., ac rationes eorum propriæ.

Jam tria hæc genera quidditatum fundant diversam scibilitatem ac differunt in ratione scibilis et cognoscibilis, quia sicut diversæ virtutes cognoscitivæ fundantur in diversis gradibus elevationis a materia, sic ex diversis gradibus elevationis a materia oriuntur diversæ cognoscibilitates et scibilitates; sed tria allata genera quidditatum differunt secundum diversos gradus elevationis a materia: ergo fundant diversam scibilitatem atque habent diversam scibilitatem; sed diversis scibilitatibus proportionantur diversæ scientiæ : ergo tres sunt scientiæ reales : Physica, quæ considerat quidditates naturales, hoc est dependentes a materia in esse et cognosci; Mathematica, quæ considerat quidditates mathematicas, hoc est dependentes a materia in esse, sed non in cognosci; ac Metaphysica, quæ considerat quidditates metaphysicas, hoc est independentes a materia tum in esse tum in cognosci.

3. *Quoad secundum* : ex dictis satis patet, differentiam Physicæ a Mathematica ac Metaphysica consistere in hoc, quod Physica considerat ens naturale ut naturale, hoc est dependens a materia sensibili in esse et cognosci; Mathematica ac Metaphysica non considerant ens naturale ut naturale, ut explicatum est. Objectum igitur attributionis in Physica est ipsum ens naturale ut naturale; objectum materiale est ens naturale; objectum formale est ipsa naturalitas. Porro ens naturale stricte sumptum est ens sensibiliter mobile et mutabile; naturalitas vero est ipsa mutabilitas sensibilis. Et quia Deus et angeli non sunt sensibiliter mobiles et mutabiles, ideo Deus et angeli non sunt entia naturalia, sed transnaturalia.

4. *Quoad tertium* : duo sunt genera entium : *primum* inordinatum et a casu, ex. gr. acervus lapidum; *secundum* ordinatum ab aliquo intellectu, ex. gr. domus. Quo autem res fiunt ab intellectu perfectiori, eo sunt magis ordinatæ. Proportionaliter ad hæc duo genera entium datur duplex modus tradendi scientias : *primus* inordinatus et a casu, cum omnes doctrinæ in unum librum congeruntur tanquam in quemdam acervum, ut antiqui ante Aristotelem fecerunt, ut ex libris Platonis colligere licet, qui soli exstant, quia fortasse soli fuerunt digni, qui superessent, et tamen videntur acervus quidam ac veluti chaos omnium scientiarum : Logicæ, Physicæ, Metaphysicæ, Moralis, Politicæ etc. *Secundus* modus est ordinatus ita, ut scientiæ debite ordinentur ac tractentur.

5. Primus omnium, qui hoc modo scientias tractavit, fuit Aristoteles, qui confusum illud chaos digessit ac veluti mundum intelligibilem ordinavit. Tradens igitur Physicam, hoc est scientiam de ente naturali seu sensibili, primo agit de ente naturali in communi, deinde de variis speciebus entis naturalis. — Octo igitur libris, quos inscripsit de Physico Auditu, quia intelligi non possunt, nisi audiatur explicatio præceptoris, disputat de ente naturali in communi et de ejus principiis, causis et proprietatibus. Et I quidem libro disputat de principiis communibus rerum naturalium; lib. II agit de natura et causis communibus rerum naturalium; sex posterioribus libris agit de proprietatibus et accidentibus communibus rerum naturalium. Et quia præcipua et communissima proprietas entium naturalium est motus, cum ens naturale nihil aliud sit quam ens sensibiliter mobile, ideo III lib. agit de motu; et quia motus aut est finitus aut infinitus, disputat etiam de infinito. Quia præterea motus localis est translatio corporis ab uno loco ad alium, ideo lib. IV agit de loco atque etiam de vacuo, quod nihil aliud est quam locus carens corpore. Quia motus fit in tempore, disserit etiam de tempore. Quia motus, tempus et locus sunt continua, agit de continuo.

Quia necesse est, ut motus præsertim cœlorum vel inceperit aliquando, vel fuerit æternus, conatur ostendere (quod tamen est falsum et contra fidem), motum adeoque cœlum et mundum fuisse ab æterno. Quia necesse est præterea, ut detur aliqua prima causa motus, quærit, qualis sit hæc prima causa, mobilisne atque sensibilis, an vero immobilis, immutabilis atque insensibilis, ac demonstrans, quod debet esse immobilis, concludit hos libros.

6. Postquam egit de ente naturali in communi, incipit agere de entibus naturalibus in particulari; et quia entia naturalia vel sunt simplicia vel mixta, ideo quatuor libris de Cœlo et Mundo disputat de corporibus simplicibus, hoc est de cœlo et elementis, eorum ordine, loco et proprietatibus etc., in quantum pertinent ad constitutionem universi. Duobus libris sequentibus de Ortu et Interitu seu de Generatione et Corruptione disputat de rebus generabilibus et corruptibilibus, ac præsertim de mixtis et de mixtione elementorum in ordine ad mixta generanda, eorumdem alteratione, qualitatibus etc. Jam quia mixta alia sunt perfecta, quæ nimirum fiunt ex perfecta et durabili commistione elementorum, qualia sunt lapides, metalla etc.; alia sunt imperfecta, quæ fiunt ex imperfecta et parum durabili commistione elementorum, cujusmodi sunt nives, grandines etc., ideo quatuor libris Meteorologicis disputat de mistis inanimatis tum perfectis tum imperfectis; cui tractationi putant aliqui, Aristotelem addidisse tractationem magis particularem de mineralibus ac metallis; sed hæc tractatio non exstat.

7. Postquam egit de mistis inanimatis, agit de animatis seu de viventibus; et quia in viventibus considerari debet corpus, quod est materia, anima, quæ est forma, et proprietates et accidentia, ideo de corpore fusissime disputat in libris de Historia Animalium, de Partibus Animalium et de Incessu Animalium; de anima disputat in tribus libris de Anima; de proprietatibus et accidentibus animalium disputat in libris de Generatione Animalium, et in libris, qui inscribuntur Parva Naturalia, in quibus agit de sensu et sensibili, de memoria et reminiscentia, de somno et vigilia, de somniis, de divinatione per somnium, de longitudine et brevitate vitæ, de juventute, senectute, vita et morte, ac de respiratione.

Ad Physicam etiam reducitur liber Physiognomicorum ac duo libri Physicomathematici, hoc est liber Quæstionum Mechanicarum, et liber de Lineis Insecabilibus, de quo tamen dubitatur, an sit Aristotelis. Exstant præterea duo libri de Plantis; sed multi putant, illos non esse Aristotelis, sed Theophrasti ejus discipuli.

Hos libros breviter more nostro explicare conabimur. Et quidem hoc *tertio* tomo explicabimus octo libros de Physico Auditu, quatuor de Cœlo et Mundo, duos de Generatione et Corruptione, ac novem de Historia Animalium; *quarto* autem tomo declarabimus reliquos. Et quia libri de Physico Auditu, de Cœlo et Mundo, de Generatione et Corruptione, ac de Anima licet in codicibus communibus sint divisi in summas et capita, tamen citari solent non designando summas et capita, sed solos textus; ideo nos adnotando textus omittemus communem divisionem in summas et capita, ac utemur alia divisione commodiori in sola capita; in reliquis autem libris, qui citari solent designando summas et capita, non autem textus, retinebimus communem divisionem in summas et capita.

DE

PHYSICO AUDITU

JOANNE ARGYROPYLO BYZANTIO INTERPRETE

LIBER I

CAPUT I

OSTENDITUR, INITIO PHYSICÆ AGENDUM ESSE DE PRINCIPIIS RERUM NATURALIUM IN UNIVERSALI.

1. [1] Cum circa omnes doctrinas, quarum sunt principia vel causæ vel elementa, ex horum perceptione cognitio fiat atque scientia (tunc enim unamquamque rem scire nos putamus, cum causas primas principiaque prima et usque ad elementa cognoscimus), patet et ea quæ ad principia naturalis scientiæ pertinent, enitendum esse prius determinare.

2. Hæc autem insita natura nobis est via, ut e notioribus nobis magisque manifestis ad notiora naturæ magisque manifesta proficiscamur. Non enim sunt eadem nobis atque simpliciter nota. Quapropter hoc modo ex hisce quæ naturæ quidem minus sunt manifesta, nobis autem notiora, ad ea quæ dilucidiora sunt magisque nota naturæ proficiscamur necesse est. At confusa primo nota nobis sunt magis ac manifesta; elementa vero principiaque posterius ex hisce nota per ipsorum divisionem fieri solent.

3. Idcirco ex universalibus ad singularia proficiscamur oportet; ipsum namque totum sensu notius est. Universale vero totum est quoddam, quippe cum multa complectatur ut partes.

4. Sic etiam nomina quodammodo sese habent ad definitionem; totum enim quoddam indistinctumque significant ceu circulus, at ipsius definitio in partes singulas dividit.

5. Pueri quoque primum quidem viros omnes patres, mulieres quasvis matres appellant; posterius autem horum utrumque discernere distinguereque videntur.

Quia sapientis munus est ordinare, hoc est in scientiis tradendis debitum ordinem servare, ideo Aristoteles traditurus Physicam præmittit proœmium, in quo per quinque primos textus explicat, unde sit incipiendum, et quo ordine sit procedendum. Absoluto proœmio, a textu 6 (cap. II) usque ad 41 (cap. VI) refert et examinat opiniones antiquorum circa principia; a textu 42 (cap. VII) usque ad 83 et ultimum (cap. XI) proponit suam sententiam.

1. (1) Docet ergo *primo*, quod est incipiendum a tractatione de primis principiis, causis atque elementis rerum naturalium. — Probat, quia qui quærit scientiam de aliquo subjecto, debet primo investigare ea, per quæ potest sciri tale subjectum; sed subjectum, quod habet principia, causas et prima elementa, ex quibus componitur, non potest sciri nisi per hæc, siquidem tum solum putamus, nos obtinere scientiam alicujus subjecti, cum cognoscimus ejus principia, causas et elementa: ergo qui tradit scientiam de aliquo subjecto, quod habet principia, causas et elementa, debet primo investigare principia, causas et elementa talis subjecti; sed ens naturale, quod est subjectum Physicæ, habet principia, causas et elementa, ex quibus componitur: ergo cum in Physica quæramus scientiam

(1) His numeris, quos uncis rotundis inclusimus, indicamus textuum divisionem, qua antiqui utebantur.

de ente naturali, debemus incipere a tractatione de primis principiis, causis atque elementis entis naturalis.

2. (2) Docet *secundo*, quod disserendo de rebus naturalibus earumque principiis debemus procedere hoc ordine, ut primo agamus de rebus naturalibus earumque principiis in universali, deinde vero paulatim descendamus ad agendum de singulis speciebus entium naturalium in particulari. — Probat, quia cum non eadem sint magis nota nobis ac magis nota naturæ, connaturale est nobis, ut incipiamus ab iis, quæ sunt magis nota nobis, ac sic paulatim proficiscamur ad ea, quæ sunt magis nota naturæ; (3) sed universaliora ac magis confusa sunt nobis notiora quam species sub iis contentæ, eo pacto, quo corpus ut sic est notius quam singulæ corporum species : ergo connaturale est, ut primo contemplemur res naturales in universali et in communi, deinde vero per divisionem descendamus ad considerandas singulas species rerum naturalium, ex quibus tanquam ex principiis et elementis componuntur universalia. Universalia enim sunt quædam tota constantia ex pluribus speciebus tanquam ex principiis atque elementis ; ex. gr. animal est quoddam totum constans ex singulis animalium speciebus.

3. (4) Confirmatur hoc ipsum tripliciter : *primo*, quia universale continens sub se multas species ita se habet respectu intellectus, sicut totum sensibile se habet respectu sensus ; sed sensui notius est totum quam partes, ideoque oculus ex. gr. primo videt totum hominem, deinde distinguit singulas partes hominis : ergo intellectui humano notius est universale quam species sub eo contentæ, ideoque debemus primo considerare res in universali, deinde debemus descendere ad considerandas singulas species in particulari.

4. (5) *Secundo* confirmatur, quia nos prius incipimus a nomine, deinde per nomen pervenimus ad definitionem, ex. gr. prius cognoscimus hominem sub nomine hominis, deinde cognoscimus definitionem hominis ; sed nomen se habet ad definitionem, sicut totum confusum ad partes ; — nomen enim confundit genus ac differentiam, quæ sunt partes essentiæ, definitio distinguit partes essentiæ : ergo prius cognoscimus totum confusum, deinde distinguimus partes, ac proinde totum confusum notius est nobis ; sed universale est totum confusum : ergo universalia sunt nobis notiora, ac proinde debemus incipere ab universalibus, deinde debemus descendere ad considerandas singulas species in particulari.

5. *Tertio* confirmatur hoc ipsum ; videmus enim, quod pueri ab initio omnes homines vocant patres, omnes feminas vocant matres, deinde vero incipiunt distinguere patrem ab aliis hominibus et matrem ab aliis feminis ; ergo prius cognoscunt homines in iis, in quibus conveniunt, adeoque illos confundunt, deinde cognoscunt in iis, in quibus differunt, ac incipiunt distinguere ; ergo connaturale est nobis, ut prius cognoscamus res in iis, in quibus conveniunt, hoc est in universali, deinde cognoscamus in iis, in quibus differunt, hoc est in particulari. Concluditur ergo, quod debemus incipere Physicam a tractatione de principiis rerum naturalium in universali.

CAPUT II

PROPONUNTUR VARIÆ SENTENTIÆ DE PRINCIPIIS, ET OSTENDITUR, NON SPECTARE AD PHYSICUM DISPUTARE CONTRA OPINIONEM DICENTIUM, DARI UNUM TANTUM PRINCIPIUM IDQUE ESSE IMMOBILE.

1. [2] Necesse est itaque aut unum esse principium aut plura, et si sit unum, aut immobile, ut Parmenides Melissusque dicit, aut mobile esse oportet, ut physici censere videntur, quidam aerem, quidam aquam primum principium esse dicentes. Si plura sint, aut finita aut infinita esse necesse est. Et si finita sint pluraque uno, duo vel tria vel quatuor vel in alio quodam numero esse oportet. Si infinita aut genere quidem unum, figura vero vel forma diversa, perinde atque Democritus asserebat ; aut contraria etiam necesse est esse.

2. Pari modo quærere videntur et ii qui quærunt quotnam sint ea quæ sunt. Nam ea primum quærunt ex quibus constant ea quæ sunt, utrum unum an plura sint ; et si sint plura, utrum sint finita an infinita. Quare principium quærunt ac elementum, utrum sit unum an plura.

Incipit Aristoteles agere de principiis, ac *primo* quidem refert sententias antiquorum ; *secundo* probat, non spectare ad physicum, rejicere opinionem dicentium dari unum tantum principium idque esse immobile.

1. (6) *Quoad primum:* necesse est, aut unum solum esse principium, aut plura esse principia rerum naturalium. — Si est unum tantum principium, *vel* illud est immobile et immutabile, ut docuerunt Parmenides atque Melissus ; *vel* est mobile et mutabile, ut

physici censuerunt, quorum quidam dixerunt, primum principium omnium rerum esse aerem, quidam esse aquam, quidam aliud corpus, ut dictum est lib. I Metaphys., cap. III. — Si principia sunt plura, *vel* sunt finita numero, *vel* numero infinita; si sunt finita tantum numero, plura autem uno, vel sunt duo, vel tria, vel quatuor, vel in aliquo alio numero certo ac determinato; si sunt numero infinita, *vel* sunt unum in genere, eo quod conveniant in natura, differunt vero solum in figura, ordine et situ, ut Democritus censuit, qui docuit, principia rerum esse infinitas atomos seu corpuscula indivisibilia convenientia genere atque natura, differentia vero et etiam contraria figura, ordine ac situ ; *vel* differunt etiam in natura, ut opinatus est Anaxagoras, qui censuit, omnia constare ex infinitis genere principiis, puta ex infinitis partibus terræ, aquæ, carnis etc.

2.(7) Ad easdem classes reduci possunt sententiæ eorum, qui quæsierunt, quot sint entia. Cum enim supponerent, substantiam omnium entium esse materiam seu principium materiale, formas vero omnes esse accidentia, putarunt, res substantialiter differre solum per materiam seu per principium materiale, adeoque tot esse entia substantialiter differentia, quot sunt principia materialia substantialiter differentia. Quærunt igitur, utrum ea, ex quibus res constant adeoque sunt principia materialia et elementa, sint unum, vel plura ; et si sunt plura, utrum sint finita, vel infinita, ac proinde eorum sententiæ possunt reduci ad easdem classes, ad quas reduximus opiniones de principiis.

3. Considerare igitur si id quod est unum sit atque immobile, non ad naturalem philosophum pertinet. Nam ut geometræ nihil rei amplius est cum eo qui geometriæ principia tollit, sed aut ad aliam scientiam attinet aut ad communem omnium facultatem, sic et illi qui de principiis disputat, rei nihil est cum eo qui unicum tantum ponit. Non est enim principium, si unum est tantum, atque unum hoc modo. Principium enim alicujus aut aliquorum principium esse constat.

4. Simile est itaque, si hoc modo sit unum considerare, et de alia quavis positione disserere, quæ sermonis sive disputandi causa dicitur, qualis est Heracliti, vel si quispiam id quod est, unum hominem esse dixerit.

5. Aut contentiosam solvere rationem ; quod quidem ambæ rationes habent, et Parmenidis et Melissi. Nam falsa sumunt et formæ sunt vitiosæ. Inepta autem magis est ratio ipsius Melissi, nec dubitationem habet, sed uno absurdo dato cetera accidunt. Hoc vero nullam habet difficultatem.

6. At nos ea quæ natura constant aut omnia aut aliqua moveri ponamus ; quod quidem patet inductione. Et insuper nec omnia sunt solvenda, sed ea tantum quæ quispiam ex principiis quidem sed falso demonstrat ; quæ vero hanc conditionem egrediuntur, non sunt solvenda. Veluti circuli quadrationem eam quidem quæ per segmenta exstruitur, ad geometram dissolvere pertinet, Antiphontis autem non ad geometram redarguere spectat.

3. (8) *Quoad secundum :* non spectat ad physicum disputare contra sententiam Parmenidis ac Melissi, qui dixerunt, dari solum unum ens, idque immobile et immutabile.— Probatur, quia nulla scientia inferior Metaphysica disputat contra negantes principia talis scientiæ, ex. gr. Geometria non disputat contra eum, qui negat, dari lineas, figuras etc., quæ sunt Geometriæ principia, sed supposito, quod dentur lineæ, figuræ etc., de ipsis disputat ; sed qui dicunt, omnia esse unum immobile et immutabile, negant principia physica, quod nimirum detur ens naturale seu ens mobile et mutabile ; imo cum dicant, dari unicum ens, auferunt omne principium, siquidem principium est alicujus alterius vel aliquorum principium : ergo non spectat ad Physicam disputare contra dicentes, dari unum solum ens immobile et immutabile.

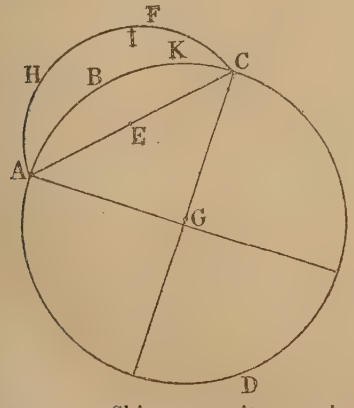
4. (9) *Secundo* probatur, quia nulla scientia inferior Metaphysica debet disputare contra positiones manifeste falsas et incredibiles et quæ ponuntur solum gratia altercandi, qualis erat positio Heracliti, qui dicebat, contradictoria simul verificari etc. ; sed positio, quod omnia sint unum, est manifeste falsa ac similis positioni, qua diceretur, omnia esse unum hominem etc. : ergo Physica, quæ est scientia inferior Metaphysica, non debet contra talem positionem disputare.

5. (10) Proportionalibus argumentis potest ostendi, quod sicut physicus non tenetur impugnare sententiam Parmenidis ac Melissi, sic nec tenetur eorum rationes solvere. *Primo* enim, qui profitetur aliquam scientiam, non tenetur solvere omnes rationes etiam manifeste sophisticas ac non habentes difficultatem; hoc enim esset aliquid inutile et infinitum; sed rationes Parmenidis ac Melissi sunt manifeste sophisticæ, cum peccent in materia et in forma; in materia quidem, quia assumunt propositiones falsas; in forma vero, quia non concludunt : ergo etc. Addit Aristoteles, quod ratio Melissi est

magis inepta ac nullam habet difficultatem. Nec est mirum, quod isti philosophi alioquin insignes attulerint rationes ineptas. Ex uno enim inconveniente sequitur aliud; sed ipsi posuerunt sententias absurdas et inconvenientes: ergo non est mirum, quod ad ipsas probandas assumpserint rationes absurdas et inconvenientes.

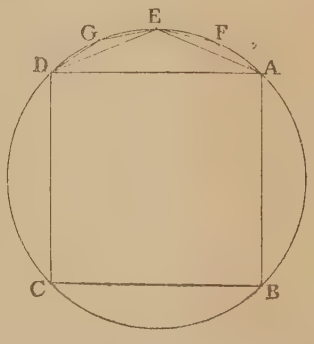
6. (11) *Secundo*, qui profitetur aliquam scientiam inferiorem Metaphysica, tenetur quidem solvere rationes contrarias, quæ procedunt admissis suppositionibus ac primis principiis talis scientiæ, at non tenetur solvere rationes, quæ procedunt ex principiis contrariis tali scientiæ; ex. g. geometra debet solvere rationes, quæ procedunt ex principiis Geometriæ, at non tenetur solvere rationes, quæ procedunt ex principiis Geometriæ contrariis; sed in Physica supponitur ut primum principium evidens ex inductione atque experientia, quod vel omnia vel aliqua entia naturalia moventur, rationes autem Parmenidis ac Melissi hoc principium non admittunt, sed impugnant: ergo etc.

Ut explicet ac probet majorem, proponit Aristoteles exemplum duarum sophisticarum rationum pro quadratura circuli, quarum alteram, quæ fuit Brisonis et Hippocratis Chii, solvere tenetur geometra, quia procedit ex principiis geometricis; alteram, quæ fuit Antiphontis, non tenetur solvere, quia non procedit ex principiis geometricis. Falsæ autem demonstrationes horum auctorum allatæ a P. Giattino in egregia sua versione librorum de Physico Auditu sunt sequentes:



Hippocrates Chius putavit, se circulum quadrasse hac demonstratione, quæ procedit per principia mathematica, sed nihil concludit. Sit circulus A B C D per duas diametros ad angulos rectos divisus; sitque ducta recta A C, eaque bifariam divisa in E; fiat ab E tanquam centro semicirculus A C F H.

His positis bene demonstratur, lunulam A H C K I B, quæ constat duabus lineis curvis, esse æqualem triangulo A G C. Cum enim ex secunda propositione lib. XII Euclidis habeatur, quod semicirculus A H F C sit æqualis quartæ parti circuli A G C, nempe figuræ compositæ ex duabus rectis A G, G C et quadrante circuli A B K C, si ab æqualibus demas idem, nempe partem utrique communem, hoc est figuram, quæ fit a recta A C et quadrante A K C, quæ est segmentum circuli, remanent æqualia inter se triangulum A G C et lunula A I K C F H, adeoque procedit hæc demonstratio per segmenta circuli et prima principia. Sed non concludit. Nam licet sit quadrata bene hæc lunula, et aliæ multæ possint bene quadrari, nunquam tamen quadratur id, quod restat de circulo sive majori sive minori præter lunulam et lunulas quascumque, et sic deficit demonstratio et spectat ad geometram, illam impugnare et solvere paralogismum, quia principia Geometriæ admittit.



At Antipho quadravit circulum hoc modo. Describatur intra circulum datum quadratum A B C D. Rursus dividatur arcus A D bifariam in E, et duæ rectæ ducantur A E et D E. Deinde rursus dividantur arcus A E et E D bifariam in F et G, et aliæ duæ rectæ connectantur ad puncta F et G a punctis A E et E D. Rursus illi quatuor arcus A F, F E, E G, G D, dividantur bifariam, et aliæ rectæ connectantur; et hoc tamdiu fiat, donec rectæ congruant cum circuli circumferentia; tunc erit circulus redactus ad figuram rectilineam, quæ facile quadrari potest. Hæc Antiphontis quadratura non solum non est bona, sed non procedit per principia Geometriæ. Nam assumit, lineam rectam posse coæquari circumferentiæ circuli, quod est contra principia geometrica.

Atque idcirco dixit Aristoteles, non spectare ad geometram, ut eam dissolvat, sicuti spectat dissolvere quadraturam Hippocratis Chii, quia procedit per principia geometrica.

CAPUT III

IMPUGNATUR SENTENTIA PARMENIDIS AC MELISSI DICENTIUM, OMNIA ESSE UNUM ENS IMMOBILE.

1. Verum cum non de natura quidem, naturales autem dubitationes ipsos accidat dicere, bene res sese habebit fortasse, si parum de ipsis disseruimus. Hæc enim consideratio philosophiam nimirum habet.

2. Atque ut a principio omnium accommodatissime nostra hæc proficiscatur oratio, cum id quod est pluribus modis dicatur, quonam modo dicunt, unum omnia esse? Utrum ut substantiam cuncta, an ut quantitatem, an qualitatem? Et rursus utrum substantiam quidem, unam autem esse cuncta, velut hominem unum aut equum unum aut animam unam? An qualitatem, et hanc itidem unam, ut albedinem aut caliditatem aut aliquid tale? Hæc enim omnia inter se nimium differunt, ut dici non possint.

1. (12) Diximus, quod in Physica non tenemur disputare contra Parmenidem ac Melissum, qui dixerunt, dari unum tantum ens idque immobile ac immutabile. Addimus nunc, quod adhuc utile est, contra ipsos disputationem instituere. Ratio est, quia cum Physica sit scientia de natura, utile est, ut in ea disputetur cum iis, qui egerunt de natura vel contra naturam, licet non processerint ex principiis naturalibus ac physicis; sed Parmenides ac Melissus dicentes, omnia esse unum, egerunt de natura et contra naturam, quæ est principium motus ac mutationis : ergo utile est, ut in Physica disputationem contra ipsos suscipiamus, siquidem talis disputatio conducere poterit ad Philosophiam sive ad inquisitionem veritatis.

2. (13) *Primo* igitur, ex modis, quibus dicitur ens, possumus sic arguere. Ens dicitur multipliciter ac dividitur in decem prædicamenta, nimirum in substantiam, quantitatem etc. Quærimus ergo a Parmenide ac Melisso, quo pacto sumant ens, dum dicunt, omnia esse unum ens; intelliguntne, quod omnia sint una substantia, an quod sint una quantitas, an quod sint una qualitas? Rursus etiam substantia, qualitas et alia prædicamenta dicuntur multipliciter. Nam et homo et equus et anima dicuntur substantia; et albedo et caliditas etc. dicuntur qualitates. Quærimus ergo, si omnia sunt una substantia, quo pacto sumant substantiam. Voluntne, quod omnia sint unus homo vel unus equus vel una anima etc.? Et si omnia sint una qualitas, quo pacto sumant qualitatem? Voluntne, quod omnia sint una albedo vel una caliditas etc.? Quidquid enim dicant, est impossibile.

3. Nam si est substantia et qualitas atque quantitas, sive separata sejunctaque sint ea quæ sunt, sive non sint separata, non unum sed plura profecto sunt. Sin vero qualitas sint universa vel quantitas, sive sit substantia sive non sit, absurdum est sane, si id quod esse non potest, absurdum oporteat appellare. Nihil enim ceterorum præter substantiam separatum esse potest. Universa enim hæc de subjecto dicuntur, de substantia quidem ipsa.

4. Atqui Melissus id quod est infinitum asserit esse. Id ergo quod est, quantitas est quædam. Infinitum enim in quantitate nimirum est. Substantia autem infinita aut qualitas aut affectus infinitus esse non potest nisi per accidens, si simul et quanta sint quædam. Infiniti namque ratio quantitate utitur, non substantia, non qualitate. Si igitur et substantia sit et quantitas, id quidem est non unum, sed duo esse videntur. Sin vero sit solum substantia, infinitum sane non est, neque magnitudinem ullam habebit; erit enim quantitas quædam.

5. Præterea cum multipliciter et ipsum unum, sicut et id quod est, dici soleat, considerandum est quonam modo ipsum universum unum asserunt esse. Atque unum dicitur partim continuum ipsum, partim indivisibile, partim ea quorum eadem atque una est ratio, ut temetum ac vinum.

6. Si igitur est continuum ipsum unum, multa profecto est; continuum enim in infinitum est divisibile. Exsistit autem dubitatio de parte ac toto, non ad sermonem fortassis accommodata, sed per ipsam consideranda, utrum unum an plura sint partes atque totum, et quo pacto sint unum vel plura; et si sint plura, quonam modo sint plura? Et de partibus non continuis eadem sunt quærenda. Et si utraque, pars et ipsum totum, sint unum perinde atque indivisibile, et ipsæ profecto partes unum itidem erunt.

7. Atqui si unum est ut indivisibile, nulla sane quantitas nulla qualitas erit. Neque igitur infinitum est id quod est, ut dicit Melissus, neque finitum, ut Parmenides asserit. Ipse namque finis est, ut patet, indivisibile, non ipsum finitum.

8. At vero si omnia quæ sunt, ratione sunt unum, ut vestimentum ac vestis, fit ut Heracliti sententiam dicant. Eadem enim erit boni malique ratio, et non boni ac boni. Quare idem erit bonum atque non bonum; et homo ac equus idem, et homo atque non homo. Ac sermo ipsorum non unum ea quæ sunt, sed nihil asseret esse; et eadem insuper ratio qualitatis ac quantitatis erit.

3. (14) Urgetur argumentum; *vel* enim omnia sunt solum substantia vel solum quantitas vel solum qualitas etc., *vel* sunt simul substantia, quantitas et qualitas etc.; utrumlibet dicatur, impossibile est, ut omnia sint unum : ergo etc. — Probatur minor; si enim omnia sint simul substantia et qualitas vel quantitas, sunt substantia simul et accidens; sed substantia et accidens non sunt simpliciter unum ens, sed plura entia, ac solum sunt unum subjecto : ergo non omnia sunt simpliciter unum ens, adeoque simpliciter sunt plura entia. — Si vero dicatur, quod omnia sint solum substantia vel solum quantitas etc., contra est, quia si omnia sint solum quantitas vel qualitas, omnia erunt solum accidentia, nihil erit substantia : ergo dabitur accidens sine substantia, quod est absurdum vel potius omnino impossibile.

4. (15) Si vero omnia sint solum substantia, contra est, quia substantia non potest esse infinita, nisi ratione quantitatis; sola enim quantitas potest esse per se infinita, substantia vero, qualitas etc. possunt esse infinita, solum quatenus sunt quanta : ergo si omnia erunt substantia et non erunt quanta, non poterunt esse unum ens infinitum; sed Melissus dicit, omnia esse unum ens infinitum : ergo Melissus non potest salvare, quod omnia sint solum substantia, sed debet admittere, quod etiam sint quanta; sed si sunt substantia simul et quanta, non sunt unum ens, sed duo entia : ergo Melissus non potest salvare, quod omnia sint unum ens.

5. (16) *Secundo*, ex modis, quibus dicitur unum, possumus sic argumentari. Unum dicitur multipliciter sicut et ens, ac præsertim dicitur tribus modis : *primo* enim dicitur unum, quod est continuum; *secundo* dicitur unum, quod est indivisibile in plura; *tertio* dicuntur unum, quorum est una ratio ac definitio, ut vinum et merum : ergo si omnia sunt unum, sunt unum aliquo ex dictis modis; sed nullo ex dictis modis possunt esse unum : ergo etc.

6. (17) Probatur minor, et *primo* ostenditur, quod omnia non possint esse unum continuum; *primo*, quia continuum est divisibile in plures partes, imo est divisibile in infinitum; ergo si omnia sunt unum continuum, sunt quodammodo multa, cum sint multa in potentia et post divisionem sint multa actu. *Secundo*, continuum constat ex partibus; sed est difficultas non quidem propria hujus loci, sed communis, utrum et quo pacto totum possit esse unum cum suis partibus : ergo etc.

Porro difficultas, in qua quæritur, utrum et quo pacto totum sit unum cum suis partibus, non solum procedit de toto constante ex partibus continuis, sed etiam de toto constante ex partibus non continuis. Si enim dicatur, quod totum omnino est idem cum suis partibus, sequitur, quod etiam partes sint omnino idem inter se. Quæ enim sunt omnino idem cum aliquo tertio, sunt omnino idem inter se; sed partes erunt omnino idem cum toto : ergo erunt omnino idem inter se; sed est impossibile, ut totum constet ex partibus, quæ nullo modo distinguantur ad invicem : ergo totum non constabit ex partibus; sed quod caret partibus, est indivisibile : ergo totum est unum indivisibile.

7. (18) *Secundo* probatur, quod omnia non possint esse unum indivisibile. Quod enim est indivisibile, non est quantum, adeoque neque est quale qualitate, quæ fundetur in quantitate; sed quod non est quantum, neque est finitum neque infinitum; indivisibile enim est quidam terminus finiti, sed ipsum non est finitum : ergo si omnia sunt unum indivisibile, neque sunt unum finitum, ut dicebat Parmenides, neque sunt unum infinitum, ut dicebat Melissus.

8. (19) *Tertio* demum probatur, quod neque etiam omnia sint unum ratione ac definitione, ut tunica et vestimentum aliaque synonyma dicuntur unum. Si enim omnia essent unum ratione ac definitione, sequeretur, veram esse opinionem Heracliti, quod nimirum contraria et contradictoria sint idem, imo idem sit ens ac non ens. Bona enim et mala sunt contraria, bona et non bona sunt contradictoria; sed omnia sunt unum ratione ac definitione : ergo idem sunt bona ac mala, imo idem sunt bona ac non bona, entia ac non entia; ergo sequitur, quod omnia non solum sint unum ens, sed etiam sint unum non ens, adeoque quod omnia sint nihil. Insuper sequitur, quod eadem sit definitio quantitatis et qualitatis etc., quæ sunt absurda ac manifeste impossibilia.

9. At enim posteri quoque perinde atque veteres turbabantur, ne ipsis eveniret ut res eædem simul sint unum et plura. Quapropter alii est ipsum auferebant, uti Lycophron; alii dictionem transformabant, hominem non album esse dicentes sed albere, neque ambulantem esse sed ambulare, ne ipsum est adjungentes, id quod est unum, esse multa assererent,

10. * quasi id quod est unum, aut id quod est, unice diceretur. Multa vero sunt ea quæ sunt, aut ratione (nam aliud est album, aliud musicum

ratione ; eidem autem inest utrumque ; ipsum igitur unum plura nimirum est), aut divisione, ut totum ac partes. Sed hoc loco jam hæsitabant, atque ipsum unum multa esse jam fatebantur, perinde quasi non posset idem unum ac plura esse, non tamen ea quæ opponuntur. Est enim ipsum unum et potentia et actu.

9. (20) Addit Aristoteles, quod ex eadem radice, ex qua errarunt Parmenides, Melissus ac quidam alii ex antiquioribus philosophis, errarunt etiam quidam ex philosophis posterioribus. Parmenides enim et Melissus turbati sunt, quia putarunt, esse impossibile, ut idem sit unum et multa, nec adverterunt, quod cum unum dicatur multipliciter, potest idem esse unum uno modo, et esse multa alio modo, puta, esse unum simpliciter, et esse multa secundum quid. Cum ergo viderent, omnia aliquo modo esse unum in ratione entis, intulerunt, omnia ita esse unum, ut non sint multa entia. Proportionaliter aliqui ex posterioribus philosophis supponentes cum antiquis, impossibile esse, ut idem sit unum et multa, turbati sunt et in alios minoris momenti errores inciderunt. Aliqui enim, ut Lycophron, a propositionibus abstulerunt copulam *est*, ideoque loco dicendi : paries est albus, dicebant : paries albus. Timebant enim, ne cum copula sit inter plura, si dicerent ; paries est albus, admitterent, parietem et album esse plura, adeoque unum esse multa. Alii ex eodem timore mutarunt modum loquendi, ac loco dicendi : paries est albus, homo est ambulans etc., dicebant : paries albatur, homo ambulat.

10. (21) Supponebant igitur isti, quod unum et multa dicantur uno tantum modo, adeoque non possit idem esse uno modo unum, alio modo multa, quod est falsum. Quædam enim sunt multa ratione ac definitione et sunt unum subjecto ; ex. gr. album et musicum distinguuntur ratione ac definitione, siquidem alia est definitio albi, alia definitio musici, et tamen sunt unum subjecto, quandoquidem idem subjectum est album simul et musicum ; ergo unum subjecto potest esse multa ratione ac definitione. Secundo, partes totius sunt unum conjunctione, et tamen sunt multa per potentiam, quam habent ad hoc ut dividantur ; ergo etc. Propter hoc argumentum de toto et partibus turbabantur isti philosophi, et nescientes respondere admittebant, unum esse multa, sed fatebantur, hoc sibi videri impossibile, eo quod unum et multa sint opposita. Verumtamen cum unum et multa dicantur multipliciter, licet non possit idem eodem modo esse unum et multa, adhuc non repugnat, quod id, quod uno modo est unum, alio modo sit multa.

CAPUT IV

SOLVUNTUR RATIONES, QUIBUS PARMENIDES AC MELISSUS PROBABANT, OMNIA ESSE UNUM.

1. [3] Hoc igitur modo nobis adversus hanc sententiam disputantibus ea quæ sunt non posse unum esse videntur. Atqui neque difficile est ea solvere quibus illi homines hanc suam sententiam ostendebant. Uterque enim contentiose ratiocinatur, et Parmenides et Melissus. Nam et falsa sumunt, et ratiocinationes forma vitiosas efficiunt. Melissi tamen ratio magis est inepta, neque ullam dubitationem habet profecto, sed uno absurdo dato cetera accidunt ; quod quidem nullam habet difficultatem.

2. Patet itaque, vitiose Melissum argumentari. Putat enim sumpsisse, si omne quod factum est, principium habet, id quod factum non est, principium non habere.

3. Deinde hoc etiam est absurdum, cujuslibet esse principium rei et non temporis, et generationis non simplicis, sed etiam alterationis, quasi non fieret ulla mutatio simul.

4. Præterea cur si est unum, immobile est ? Cur enim et universum non perinde atque pars, quæ quidem est unum, hæc, inquam, aqua, in eodem loco movetur ? Deinde cur alteratio non erit ?

5. At vero neque specie unum esse potest, nisi eo ex quo fit ortus. Hoc autem pacto nonnulli etiam physici unum esse omnia dicunt. Sed illo modo esse non potest ; homo namque specie differt ab equo ; et contraria inter sese simili modo.

1. (22) Ex allatis rationibus ostensum est, non posse omnia esse unum. Addimus, quod non est difficile Parmenidis ac Melissi rationes ac fundamenta solvere. Et quidem utriusque ratio est sophistica ac peccans tum in forma tum in materia ; in materia quidem, quia uterque assumit præmissas falsas ; in forma vero, quia ex præmissis non necessario sequitur conclusio. Ratio tamen Melissi est magis futilis ac nihil habet difficultatis. Nam assumit aliquid absurdum, ex eoque probat conclusionem absurdiorem, siquidem facile est, ex uno absurdo inferre alia absurda. Sed jam proponere debemus ac solvere rationem utriusque, ac primo quidem rationem Melissi.

2. *Melissus* igitur ad ostendendum, omnia esse unum, [sic] argumentabatur. Quod est factum, habet principium ; ergo quod non

est factum, non habet principium; sed ens non est factum, alioquin esset factum ex non ente et ex nihilo : ergo ens non habet principium; sed quod non habet principium, nec habet finem : ergo ens non habet principium neque finem, adeoque est infinitum; sed infinitum est unum tantum, cum extra infinitum nihil possit esse, et præterea est immobile, cum extra illud non sit locus, ad quem moveatur : ergo ens est unum, infinitum et immobile.

(23) Hæc ratiocinatio peccat ex pluribus. *Primo* peccat, quia lex bonæ consequentiæ est, quod licet ex opposito consequentis seu prædicati sequatur oppositum subjecti seu antecedentis, adhuc ex opposito antecedentis seu subjecti non sequitur oppositum consequentis seu prædicati; ex. gr. valet : omne, quod est homo, est animal; ergo quod non est animal, non est homo; at non valet : omne, quod est homo, est animal; ergo quod non est homo, non est animal, siquidem equus non est homo et tamen est animal; sed Melissus dicens : omne, quod est factum, habet principium; ergo quod non est factum, non habet principium; ex opposito antecedentis arguit oppositum consequentis : ergo peccat contra leges bonæ consequentiæ, adeoque primum ejus enthymema peccat in forma ac non concludit.

3. *Secundo* peccat, quia dum arguit : quod non habet principium, nec habet finem adeoque est infinitum; ens et universum utpote non factum non habet principium : ergo nec habet finem, adeoque est infinitum; — sumit æquivoce nomen principii. Nomen enim *principium* potest significare vel principium rei seu magnitudinis vel principium temporis vel principium generationis, intelligendo non quidem eductionem formæ substantialis, quæ cum sit instantanea et tota simul, proprie non habet principium, sed alterationem, quæ cum duret aliquo tempore, habet principium; sed Melissus confundit istas acceptiones principii : ergo etc. — Probatur minor; dum enim in majori assumit : quod non habet principium, nec habet finem, adeoque est infinitum, propositio est intelligenda de principio magnitudinis; sed minor, quæ est : ens seu universum, utpote non factum, non habet principium, intelligenda est de principio temporis ac generationis; quod enim non est factum, caret quidem principio temporis ac generationis, sed potest habere principium rei ac magnitudinis : ergo Melissus confundit vel non satis distinguit acceptiones principii.

4. (24) *Tertio* peccat, dum ex eo, quod universum sit unum atque infinitum, arguit, quod sit immobile, cum non sit extra ipsum locus, ad quem moveatur. Primo enim, cur sicut aqua oceani, quæ est pars universi, movetur in loco, in quo est, sic mundus non potest moveri secundum partes in loco, in quo est? Secundo etiamsi admittatur, quod universum non possit moveri localiter, cur non posset moveri motu alterationis, ita ut calefieret vel frigefieret?

5. *Quarto* peccat, in quantum dicit omnia esse unum. Vel enim putat, omnia esse unum materia, ita ut una sit materia omnium rerum, vel putat omnia esse unum specie; si putat, omnia esse unum materia, ex qua res generantur, nihil dicit diversum a quibusdam physicorum, contra quos disputabitur inferius; si vero dicit, omnia esse unum specie, hoc est manifeste falsum, cum homo, equus atque alia permulta specie differant inter se. Et hæc contra rationem Melissi dicta sufficiant. Debemus jam solvere rationem Parmenidis.

6. Idem et ad Parmenidem modus est rationum, et si qui alii proprii sunt. Atque solutio est partim ex eo quia falsa sumit, partim ex eo quia non concludit.

7. Nam falsa quidem sumit, quia id quod est pluribus modis dicitur, ipse vero simpliciter illud accipit dici.

8. Non concludit autem, quia si sola alba sumantur, ipso albo unum significante, nihilominus alba plura erunt et non unum. Nam album ipsum nec continuatione erit unum nec ratione. Alia namque ratio erit albi, alia ejus quod album suscepit. Atque non erit præter album ipsum separabile quidquam. Non enim hoc rationem propriam habet, quo separabile est; sed albi ratio, et ejus in quo est, non est eadem sed diversa. At Parmenides nondum id ipsum videbat.

9. Necesse est igitur eos sumere, qui id quod est unum inquiunt esse, non solum unum significare id quod est, de quoquumque prædicabitur; sed etiam quod proprie est ens, et quod proprie unum est. Accidens enim de subjecto aliquo dicitur. Quare illud, cui id quod est accidit, non erit; est enim aliud ab eo quod est. Erit ergo quippiam quod non est. Non ergo id quod proprie est ens, alii inerit. Non enim rationem entis subibit, nisi id quod est, plura significet hoc pacto, ut quodque quippiam sit; at id quod est, unum significare ponitur.

6. (25) *Parmenides*, ut dictum est Metaph. I, cap. VI, sic argumentabatur. Quidquid est præter ens, est non ens; sed non ens est nihil : ergo quidquid est præter ens, est nihil; sed ens et unum idem sunt;

ergo quidquid est præter unum, est nihil, adeoque ens est unum tantum; ergo est etiam immobile, cum non habeat, a quo moveatur, nec habeat extra se locum, quo moveatur.

Contra hanc ratiocinationem Parmenidis possumus argumentari iisdem modis ac viis, quibus argumentati sumus contra rationem Melissi, ostendendo nimirum, quod peccat in materia, quia assumit propositiones falsas, et peccat etiam in forma, quia non concludit. Non desunt etiam modi speciales ac proprii contra Parmenidem arguendi.

7. *Primo* igitur, Parmenides assumit vel supponit falsum; ens enim non dicitur uno tantum modo, sed pluribus, siquidem et substantia dicitur ens, et accidens dicitur ens; sed Parmenides ponens illam propositionem: quidquid est præter ens, est non ens, assumit vel supponit, ens dici uno tantummodo: ergo etc. — Probatur et explicatur argumentum; quod enim est præter ens uno modo, potest esse ens alio modo; ex. gr., quod est præter ens eo modo, quo substantia dicitur ens, potest esse ens eo modo, quo accidens dicitur ens, adeoque potest non esse nihil; Parmenides autem dicens: quod est præter ens, est non ens, sumit ens, ac si diceretur uno tantum modo.

8. *Secundo*, ratio Parmenidis non concludit. Si enim concluderet, concluderet in omni materia; sed non concludit in omni materia: ergo etc. — Probatur minor; fingamus enim, quod in mundo sola dentur alba, et quod album dicatur uno modo, adeoque non æquivoce. Tum si quis argueret: Omne, quod est præter album, est non album; sed non album est nihil: ergo omne, quod est præter album, est nihil; sed album est unum: ergo omne, quod est præter unum, est nihil: ergo datur unum tantum album; argumentum non concluderet.

Ratio est, quia dum dicitur: *album est unum*, non significatur, quod omnia alba collective sumpta sint unum numero album, neque quod sint unum album continuative, neque quod omnium albarum sit una ratio ac definitio, sed solum significatur, quod unumquodque ex albis est unum album; cum hoc autem stat, quod dentur plura alba discontinua, et quod dentur plura alba ratione ac definitione, siquidem alia est ratio seu definitio albi secundum se considerati, alia est ratio seu definitio subjecti, quod dicitur album ratione albedinis: ergo licet nihil detur præter album, poterunt dari plura alba; ergo licet nihil detur præter ens, adhuc poterunt dari plura entia, adeoque ratio allata peccat in forma. Et ratio defectus est, quia dum dicitur, quod ens est unum, non significatur, quod omnia entia collective sint unum, sed solum quod unumquodque ens sit unum, ut explicatum est.

9. (26) Confirmatur et explicatur hoc ipsum ostendendo, quod dum Parmenides arguit: quidquid est præter ens, est non ens; sed ens est unum: ergo quidquid est præter unum, est non ens et nihil; non potest asserere, quod ens sit unum ratione etc., sed solum quod unumquodque ens est unum. Et primo non potest asserere, quod ens sit unum ratione. Si enim ens esset unum ratione, vel dum dicitur, quod quidquid est præter ens, est non ens, nomine entis intelligitur accidens, ita ut sensus sit: quidquid est præter accidens, est non ens: vel nomine entis intelligitur substantia; ita ut sensus sit: quidquid est præter substantiam, est non ens; neutrum dici potest: ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris: quod nimirum sensus illius propositionis; quidquid est præter ens, est non ens, non possit esse: quidquid est præter accidens, est non ens. Accidens enim dicitur de subjecto et est entis ens; ergo si quidquid est præter accidens, est non ens et nihil, substantia et ens, de quo dicitur accidens, erit non ens, quod est absurdum: ergo est impossibile, ut verificetur, quod quidquid est præter accidens, sit non ens, si ens dicatur uno tantum modo. Si vero ens dicatur multipliciter, poterit verificari, quod quidquid est præter accidens, erit non ens, in quantum ens dicitur, quod est in subjecto, sed adhuc poterit esse ens, in quantum ens dicitur ipsum subjectum.

10. Si igitur id quod proprie est ens, non accidit cuiquam, sed aliquid illi aliud accidit, cur id quod est ens proprie, ens significat potius quam non ens? Nam si id quod proprie est ens, erit etiam album, album autem non est proprie ens (neque enim id quod est ipsi accidere potest; nihil est enim ens, quod non est proprie ens), album ergo non est ens. Atque non hoc quidem pacto, ut quippiam non sit, sed ut omnino non sit. Si igitur, uti diximus, id quod est proprie ens, erit etiam album, fit ut id non sit ens, quod est proprie ens. Vere enim dicemus, si illud album esse dixerimus. At hoc non ens, ut ponebatur significabat. Quare si album etiam proprie ens significat, non unum id quod est, sed plura sane significat.

11. Neque igitur magnitudinem habebit id

quod est, si id sit quòd est proprie ens. Ratio namque partis utriusque diversa nimirum est. Dividi autem id quod est proprie ens, in aliquid aliud proprie ens ex ratione etiam patet. Veluti si homo proprie quippiam est, et animal necesse est proprie quid esse, et itidem bipes. Nam si ita non sit; accidentia erunt profecto. Aut igitur homini aut alii subjecto cuipiam accidunt ; at neutrum esse potest. Accidens enim aut id dicitur quod inesse potest ac non inesse ; aut id cujus in definitione id cui accidit, sumitur, ceu sessio quidem est ut illud quod separatur, simitas autem id cujus in definitione sumitur nasus, cui simitatem dicimus accidisse.

12. Præterea in eorum definitione quæ in definitiva oratione cujuspiam insunt, aut eorum ex quibus quippiam constat, nunquam ipsius totius definitio inest, ceu in bipede definitio hominis aut in albo definitio hominis albi. Si hæc igitur ita sunt, atque homini bipes accidit, separabile ipsum esse necesse est. Quare fieri potest ut homo bipes non sit. Vel in definitione bipedis inerit ipsius hominis definitio. At fieri nequit ; illud namque in definitiva oratione hominis inest. Quod si bipes ac animal alii cuipiam accidunt, et neutrum est quod proprie ens, homo quoque ex his erit profecto quæ alii accidunt. At quod proprie est, nulli sit accidens ; et de quo ambo dicuntur, atque utrumque dicatur, et id quod ex aliis componitur. Ipsum igitur universum ex indivisibilibus constat.

10. (27) Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum sensus illius propositionis : quidquid est præter ens, est non ens, non possit esse : quidquid est præter substantiam, quæ non accidit cuiquam, sed alterum illi accidit, est non ens. Sequitur enim, quod album ex. gr. sit non ens et omnino nihil, cum album non sit subjectum, sed dicatur de subjecto ; sed album prædicatur de substantia; dicitur enim : substantia est alba : ergo quod est omnino non ens, dicitur de ente, adeoque sicut dicitur, quod substantia est alba, sic dici potest, quod ens est non ens et omnino nihil ; sed hoc est absurdum : ergo cum asseritur, quod quidquid est præter substantiam, est non ens, intelligendum quod, quidquid est præter substantiam, est non ens ut subjectum, licet possit esse ens ut id, quod dicitur de subjecto : ergo propositio illa : quidquid est præter ens, est non ens, ut sit vera, debet supponere, quod ens dicitur multipliciter et non est unum ratione, adeoque dum additur, quod ens est unum, non asseritur, quod ens est unum ratione ac definitione, et sic possunt dari plura entia ratione ac definitione.

11. (28) Confirmatur ulterius ; nam si ens sit unum ratione, non poterit habere magnitudinem, adeoque non poterit esse corpus, siquidem omne corpus habet magnitudinem. — Probatur sequela ; quod enim habet magnitudinem, constat ex partibus ; sed partium ratio est diversa : ergo si entia non possunt esse diversa ratione, ens non poterit habere partes adeoque nec magnitudinem, ac proinde non poterit esse corpus.

Ex definitione etiam probari potest, quod ratione sint plura entia, quæ dicuntur entia ut substantiæ. Supponatur enim quod homo sit proprie ens ac substantia ; sed posito, quod homo sit substantia, cum homo definiatur animal bipes, etiam animal et bipes erunt substantiæ ; animal autem et bipes differunt ratione : ergo ipsæ substantiæ ratione sunt plures. — Probatur minor ; si enim animal et bipes non essent substantia, essent accidens ; non sunt accidens : ergo etc. — Probatur minor ; si enim animal et bipes essent accidens, vel essent accidens ipsius hominis, vel alterius ab homine ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris, quod nimirum animal ac bipes non sint accidens hominis. Accidens enim alicujus est, vel quod potest non convenire subjecto, de quo dicitur, vel quod includit subjectum in sua definitione, eo pacto, quo simum est accidens nasi, quia in definitione simi includitur nasus ; sed neutro modo animal ac bipes sunt accidentia hominis : ergo etc. — Probatur minor ; nam homo non potest esse, quin sit animal ac bipes ; ergo animal et bipes non sunt accidentia hominis, in quantum accidens dicitur id, quod potest subjecto convenire vel non convenire.

12. (29) Rursus homo includit in sua definitione animal et bipes ; sed est impossibile, ut quod includit aliud in sua definitione, mutuo includatur in definitione ipsius aut partium, quæ in ejus definitione includuntur : ergo animal et bipes non sunt accidentia hominis, in quantum accidens dicitur id, quod in sua definitione includit subjectum. — Probatur jam *secunda pars* positæ minoris, quod nimirum animal et bipes non possint esse accidens alterius ab homine. Si animal et bipes non essent substantia, sed accidens alterius, etiam homo erit accidens ejusdem ; cum enim homo nihil aliud sit nisi animal bipes, si tum animal tum bipes sunt accidens alicujus, etiam homo erit accidens illius ; (30) sed homo est substantia, substantia autem non potest esse accidens ullius entis : ergo ex ipsa definitione constat, dari plura entia ratione ; ergo si dicatur, quod ens est unum, ut dicit Parmenides, erit omnino indivisibile, ita

ut neque constet ex partibus magnitudinis neque ex partibus rationis seu definitionis.

13. Quidam autem utrisque rationibus concesserunt, ei quidem quæ omnia unum esse concludit, si id quod est unum significat, id quod haud est esse dicentes; ei vero quæ ex partitione procedit, individuas magnitudines facientes.

14. Patet autem et verum non esse, si id quod est unum significat, et fieri non potest ut simul sit contradictio, non fore quidquam non ens. Nihil enim obstat ut id quod non est, non sit absolute non ens; sed non ens quippiam sit.

15. Dicere quoque, si non quippiam aliud erit prætĕr id ipsum quod est, unum omnia fore, perabsurdum est sane. Quis enim ipsum quod est, aliud quidquam esse intelligit quam id quod est proprie ens? Quod etsi ita est, nihil tamen prohibet multa esse ea quæ sunt, ut diximus. Patet igitur, impossibile esse ut id quod est hoc modo sit unum.

13. Addit Aristoteles, quod aliqui, nimirum Platonici, allatis rationibus convicti concesserunt utrumque inconveniens, quod nos intulimus ex sententia Parmenidis. *Primo* intulimus, quòd si ens dicitur uno tantum modo, nimirum ut substantia, sequitur, quod ens sit non ens; sequitur enim, quod accidens sit non ens, siquidem sola substantia est ens; sed accidens prædicatur de substantia; dicitur enim ex. gr., substantia est alba: ergo non ens dicitur de ente, adeoque ens est non ens. Plato ex una parte existimans cum Parmenide, ens dici uno tantum modo, hoc est ut substantiam, ex alia parte convictus ratione allata concessit, accidens esse non ens. Addidit tamen, quod licet accidens sit non ens, adhuc est aliquid et non est omnino nihil.

Secundo intulimus, quod si ens est unum tantum, est etiam indivisibile, siquidem si constaret ex partibus, darentur multa entia. Huic rationi ex parte acquiescens Plato dixit, magnitudines resolvi in indivisibilia; solida nimirum in superficies; superficies in lineas; lineas in puncta. Sententiam Platonis, in quantum componebat magnitudines ex indivisibilibus, rejiciemus inferius libro VI; nunc debemus rejicere opinionem ejusdem, in quantum dicebat, accidens esse non ens et simul esse aliquid.

14. (31) *Primo* igitur, licet ens simpliciter significet unum, hoc est substantiam, adhuc ex eo, quod accidens non sit substantia, sequitur solum, quod accidens non sit ens simpliciter, sed non sequitur, quod non sit ens secundum quid; ergo male Plato intulit, accidens esse non ens; nam potest esse ens secundum quid et secundario.

15. *Secundo,* etiamsi accidens sit non ens, sola autem substantia sit ens, adhuc non sequitur, ens esse tantum unum, ac non dari multa entia. Nam etiamsi sola substantia sit proprie et simpliciter ens, adhuc possunt dari multæ substantiæ et sic multa entia; ergo male Plato ex eo, quod sola substantia sit ens, intulit cum Parmenide, ens esse unum tantum.

CAPUT V

PROPONUNTUR OPINIONES PHYSICORUM CIRCA PRINCIPIA.

1. [4] Ut physici autem dicunt, duo sunt modi. Quidam enim id quod est unum subjectum corpus fecerunt, aut trium unum, aut aliud, quod igne quidem spissius, aere vero subtilius est; cetera autem generari dicunt, densitate raritateque multa facientes. Hæc autem sunt contraria, et universaliter excessus atque defectus, quemadmodum Plato magnum dicit et parvum. Verum hic quidem hæc materiam facit, ipsum autem unum formam; illi vero unum quidem, ipsum inquam subjectum, materiam, contraria vero differentias atque formas.

2. Quidam autem ex ipso uno contrarietates, quæ quidem in ipso sunt, secerni dicunt, ut Anaximander. Et qui unum et plura principia inquiunt esse, ut Empedocles ac Anaxagoras; ex ipsa namque congerie cetera segregant. Differunt tamen; alter enim periodos temporum in iis constituit, alter semel tantum. Et alter infinita cum ea quæ sunt similium partium, tum contraria; alter ea, quæ vocantur elementa, tantummodo sumit.

Antiqui philosophi, qui de naturalibus rebus earumque principiis sunt philosophati, dividuntur in duas classes. *Quidam* enim philosophati sunt non naturaliter neque physice, cum negarint motum adeoque naturam, quæ est principium motus; *alii* philosophati sunt naturaliter ac physice, ita ut concesserint motum et naturam. Rejectis igitur opinionibus eorum, qui non naturaliter sunt philosophati, sequitur, ut proponamus opiniones eorum, qui naturaliter sunt philosophati, ita ut concesserint motum et naturam, quæ est principium motus.

1. (32) Qui concedunt mutationem et motum, adeoque naturaliter philosophantur, dividuntur in duas classes: *prima classis* com-

plectitur eos, qui dicunt, omnia fieri ex uno per contrarias differentias. Isti subdividuntur. Nam antiqui naturales dixerunt, unum esse subjectum seu materiam, differentias autem contrarias se tenere ex parte formæ. Asserebant ergo, materiam seu subjectum commune omnium rerum esse unum corpus, ignem nimirum vel aerem vel aquam, vel aliud corpus medium, quod sit densius igne, rarius aere; ex hoc autem uno corpore diversimode condensato vel rarefacto fieri omnia corpora naturalia. Et quia densitas ac raritas sunt contraria, et se tenent ex parte formæ, ideo dixerunt, res fieri ex uno subjecto et ex contrariis differentiis se tenentibus ex parte formæ; differentias autem contrarias reduxerunt ad rationes universales et communes excessus ac defectus, quemadmodum Plato contrarietates reduxit ad magnum et parvum. Plato e converso dixit, unum non esse subjectum, sed formam seu ideam, quæ participatur; differentias autem contrarias, quas vocavit magnum et parvum, se tenere ex parte materiæ, ideoque res, quæ participant unam ideam, differre per hoc, quod subjectum habeat contrarias differentias, quas vocat magnum et parvum.

2. *Secunda classis* complectitur eos, qui dicunt, omnia fieri ex uno, in quo omnia etiam contraria sint confusa atque permista, ita ut fieri sit segregari. Ex iis, qui hanc sententiam sunt secuti, Anaximander et alii dixerunt, principium esse unum tantum, hoc est illam congeriem, in qua omnia sunt confusa et ex qua segregantur. Empedocles et Anaxagoras asseruerunt, principia esse plura, nimirum omnia illa, quæ sunt in congerie confusa atque ex congerie segregantur. Adhuc tamen Empedocles et Anaxagoras differunt in duobus: *primo* differunt, quia Empedocles facit circuitum segregationis ac disgregationis. Putat enim, mundum sæpius factum fuisse per segregationem, per quam res fuerunt separatæ a congerie, ac sæpius fuisse corruptum per congregationem, per quam rediit ad antiquum chaos, atque existimat, vicissitudinem segregationis ac disgregationis duraturam in æternum. Anaxagoras e converso negat hunc circuitum, ac dicit, quod cum omnia ab æterno essent commista et confusa, intellectus cœpit res separare, ac per totam æternitatem nunquam desinet separare, adeoque mundus nunquam interibit. *Secundo* differunt; nam Anaxagoras asserit, principia quæ inveniuntur confusa in ea congerie, esse infinita, hoc est omnia, quæ constant ex partibus similaribus, puta partes carneas, osseas; Empedocles vero censet, prima principia esse tantum quatuor, nimirum quatuor elementa, terram, aquam, aerem et ignem.

CAPUT VI

EXAMINATUR OPINIO ANAXAGORÆ, QUI POSUIT INFINITA PRINCIPIA.

1. Videtur autem Anaxagoras sic infinita esse putasse, quia communem illam opinionem physicorum veram esse existimabat, nihil, inquam, ex eo quod non est fieri atque oriri. Quapropter hoc dicunt modo, « erant omnia simul », et generationem ejusmodi alterationem esse, quidam vero congregationem ac segregationem.

2. Insuper ex eo, quia contraria ex sese mutuo fiunt; inerant ergo.

3. Nam si omne quidem quod fit, aut ex entibus aut ex non entibus fieri necesse est atque oriri, ex non entibus autem nihil fieri potest (de hac enim opinione physici omnes consentiunt), reliquum jam accidere necessario putaverunt, ex entibus quidem, atque ex hisce quæ insunt, fieri quoque atque oriri, ex insensibilibus vero nobis ob parvitatem molis, ut dicunt. Quapropter inquiunt quodque in quolibet esse mistum, quia quodlibet ex quovis oriri videbant. Videri vero atque dici diversa ex eo plane, quod in mistione infinitorum maxime ob multitudinem suam excedit. Nam totum album aut nigrum aut dulce aut os aut carnem sincere non esse quidquam, sed cujus plurimum habet quodque, id ipsius rei videri naturam esse dicebant.

Relatis sententiis antiquorum debemus illas examinare; ac primo quidem debemus discutere sententiam Anaxagoræ, qui posuit infinita principia, proponendo ejus fundamentum, ac deinde illam impugnando.

1. (33) Anaxagoras duo supposuit, ex quibus deinde suam ratiocinationem confecit. *Primo* supposuit ex communi sententia omnium physicorum, quod non potest ens fieri ac generari ex non ente sive ex nihilo. Propter hoc principium physici dixerunt, omnia quæ fiunt, ante extitisse, ideoque quidam ex iis dixerunt, generationem esse alterationem, per quam id, quod erat, alteratur et alio modo se habet, puta condensatur vel rarefit; alii asseruerunt, generationem esse quamdam segregationem, per quam id, quod erat confusum, segregatur; corruptionem esse quamdam congregationem, per quam id, quod erat segregatum, confunditur et congregatur.

2. (34) *Secundo* supposuit Anaxagoras,

etiam contraria esse ita confusa et permista, ut in uno contrario insit aliud, ex. gr. in calido insit frigidum, in frigido insit calidum. Probabat; nam contraria ex se mutuo fiunt, eo pacto, quo ex calido fit frigidum, ex frigido fit calidum; sed ex dictis, quod fit ex alio, inerat illi : ergo unum contrarium inest alteri, adeoque contraria sunt invicem confusa atque permista.

3. His suppositis Anaxagoras sic est ratiocinatus. Necesse est, ut quod fit, vel fiat ex entibus vel ex non entibus; sed est impossibile, ut ens fiat ex non ente seu ex nihilo, ut supponimus ex communi opinione physicorum : ergo necesse est, ut quod fit, fiat ex entibus; sed non posset fieri ex entibus, nisi præexisteret in eo, ex quo fit : ergo necesse est, ut id quod fit præexistat ac lateat secundum particulas minimas et insensibiles in eo, ex quo fit, puta ut cum caro fit, præextiterit ac latuerit secundum particulas minimas in eo, ex quo fit; sed ex quolibet fit quodlibet : ergo quodlibet secundum particulas minimas insensibiles est in quolibet, adeoque omnia sunt invicem confusa atque permista. Licet autem in quolibet omnia sint permista atque confusa, adhuc unumquodque videtur esse id, quod propter multitudinem partium maxime apparet exterius ; ex. gr. licet nihil detur, quod sit album sine admistione nigri, vel dulce sine admistione amari, adhuc illud, quod secundum partes exteriores est album majori ex parte, est sensibiliter album; illud, quod est dulce majori ex parte, est sensibiliter dulce. Similiter licet nihil detur, quod sit tantum caro sine admistione ossis, vel sit tantum os sine admistione carnis, adhuc illud, quod majori ex parte est caro vel os, sensibiliter est caro vel os.

4. Si infinitum igitur, quo infinitum est, eo est ignotum, infinitum quidem multitudine aut magnitudine quantum quoddam ignotum erit, infinitum autem forma quale quoddam ignotum. Cum igitur principia rerum tam multitudine quam specie sint infinita, fieri profecto nequit ut ea quæ ex hisce constant sciantur. Nondum enim compositum scire putamus, cum ex quibus et quot ipsum constat, haud cognoscimus.

5. Præterea si necesse est ipsum mole quantumvis esse posse, cujus pars magnitudine parvitateque quantavis esse potest (dico autem aliquam talium partium, quæ insunt et in quas totum ipsum divididur), esse vero non potest planta vel animal dicto modo quantumvis mole, patet neque partium ullam itidem mole quantumvis esse posse; erit enim et totum quantumvis simili modo. At os et caro et istiusmodi cetera partes sunt animalium et fructus plantarum. Patet igitur, neque os neque carnem neque aliud quidquam eo modo, quem diximus, mole quantumvis seu majus seu minus esse.

4. (35) Contra hanc opinionem Anaxagoræ possumus opponere plures rationes. *Prima ratio est :* omnes arbitramur, nos non posse scire aliquod compositum, nisi sciamus, ex quot et qualibus partibus seu principiis constet; sed in sententia Anaxagoræ non possemus scire, ex quot et qualibus partibus constent composita naturalia : ergo in sententia Anaxagoræ non possemus habere scientiam ullius compositi naturalis, adeoque opinio Anaxagoræ destruit Physicam seu scientiam naturalem. — Probatur minor; infinitum enim quatenus infinitum non potest a nobis sciri; ex. gr. de infinito in numero non potest sciri, ex quot constet; de infinito in magnitudine non potest sciri distincte, quantum sit; de infinito in specie non potest sciri, quale sit; sed juxta opinionem Anaxagoræ principia uniuscujusque sunt infinita non solum numero, sed etiam specie, cum unumquodque constet ex infinitis partibus specie diversis, puta ex terra, aqua, aere, igne, carne, ossibus etc. : ergo juxta sententiam Anaxagoræ de nullo ente naturali potest sciri, ex quot et qualibus principiis constet, adeoque nullum ens naturale potest sciri, et sic aufertur Physica, hoc est scientia rerum naturalium.

5. (36) *Secunda ratio* est : necesse est, ut totum, cujus partes possunt conservari in quacumque magnitudine vel majori et majori sine termino, vel minori et minori sine termino, etiam ipsum possit conservari in quacumque magnitudine; ergo argumentando a destructione consequentis ad destructionem antecedentis, si totum non potest conservari in quacumque magnitudine minori et minori etc., nec partes, ex quibus constat et in quas est divisibile, possunt conservari in quacumque magnitudine; sed animalia et plantæ non possunt conservari in quacumque magnitudine minori et minori etc. : ergo neque partes animalium possunt conservari in quacumque magnitudine minori et minori ; sed caro et os etc. sunt partes animalium, fructus sunt partes plantarum : ergo caro, os, fructus et alia hujusmodi non possunt conservari in quacumque magnitudine; ergo falsum est, quod sumendo quodcumque, licet minimum mole, in eo sint omnia, etiam caro, os; alioquin hæc possent in quacumque magnitudine conservari.

6. Præterea si talia omnia in sese cuncta invicem insunt, neque generatur quidquam sed inest ac segregatur, atque appellatur ab eo quod in ipso magis abundat, ex quovis denique fit quodlibet segregatione, velut aqua ex carne et caro ex aqua, cum omne corpus finitum ablatione finiti corporis consumatur atque tollatur, constat non posse in unoquoque quodque inesse. Ablata namque ex aqua carne, rursusque alia ex aqua reliqua segregata, etsi semper minor ea quæ secernitur erit, non tamen omni magnitudine minor evadet. Quare si segregatio stabit, non in quolibet quodvis erit; in reliqua enim aqua nihil inerit carnis. Sin vero nullus segregationis exitus erit, sed semper sequestratio fiet, infinita magnitudine sane æqualia finita erunt, multitudine infinita. Quod quidem est impossibile.

7. Præterea si corpus omne, parte aliqua ab eo sublata, fieri se minus necesse est, carnis autem quantitas definita est ad molem utramque, patet, minima ex carne nullum omnino corpus secerni posse. Alioqui minima minor erit.

8. Insuper in infinitis corporibus caro jam infinita et sanguis cerebrumque inesset; unumquodque quidem esset ab aliis separatum, sed nihilo minus ens, et unumquodque infinitum. Hoc autem metas egreditur rationis.

6. (37) *Tertia ratio* est : ex opinione Anaxagoræ sequitur, quod in unaquaque re finita essent infinitæ partes contradistinctæ atque æquales secundum magnitudinem; sed hoc est absurdum : ergo etc. Ut probetur sequela, ponenda sunt quatuor, quæ Anaxagoras docet : *primum* est, quod omnia sunt in omnibus. *Secundum* est, quod res non generantur, sed segregantur, cum ante essent confusæ. *Tertium* est, quod res dicuntur tales a pluribus partibus apparentibus. *Quartum* est, quod ex quolibet fit quodlibet.

His positis sic probatur sequela; juxta quartam suppositionem ex quolibet potest fieri et separari quodlibet, adeoque ex aqua potest fieri ac separari caro; et facta prima separatione, ex aqua remanente potest separari alia caro; et quia caro ex dictis in secunda ratione non potest conservari in magnitudine minori et minori, semper caro separata debet esse saltem æqualis minimæ carni. *Vel* ergo separata tandem erit tota caro, ita ut in aqua non remaneat amplius quidquam carnis, et sic falsum est primum suppositum, quod nimirum in omnibus sint omnia; *vel* semper poterit ex aqua separari aliquid carnis, saltem æquale minimæ carni, et sic in aqua finita erunt infinitæ partes carnis æquales saltem minimæ carni, quod est impossibile. Hæc autem ultima sequela probatur; nam finitum ablatione finita per partes æquales tandem consumitur; sed partes carnis ablatione finita per partes æquales non consumuntur, ita ut non semper remaneat alia pars æqualis, quæ possit separari : ergo partes æquales carnis separabiles ab aqua finita non sunt numero finitæ, sed infinitæ.

7. (38) *Quarta ratio* est : omne corpus ablata aliqua parte fit minus; sed ex dictis ratione secunda datur aliqua caro minima et aliqua maxima : ergo ex minima carne non potest auferri ulla pars carnis; alioquin remaneret caro minor minima, quod repugnat; ergo falsum est, quod ex quolibet possit segregari quodlibet.

8. *Quinta ratio* est : in quolibet sunt infinita corpora et infinitæ atomi; sed in quolibet est quodlibet : ergo in singulis ex iis infinitis corporibus et atomis sunt rursus infinita; et in iis rursus infinita; ergo in quolibet dantur infinita infinities, quod egreditur metas rationis ac videtur ininteligibile.

9. Id vero quod asseritur, nunquam segregata omnia fore, non scienter quidem dicitur, recte tamen. Affectus enim inseparabiles sunt. Cum igitur colores atque habitus misti sint, si fuerint segregati, erit quippiam album aut sanum, quod non aliud quidquam erit, nec in subjecto. Quare ipsa mens absurda est sane ceu quærens quæ fieri nequeunt, si separata quidem reddere vult, hoc autem efficere nequit, tam quantitatis quam qualitatis ratione, quantitatis quidem, quia non est minima magnitudo, qualitatis autem, quia affectus inseparabiles sunt.

10. Neque etiam recte generationem eorum quæ partium sunt conformium, capit. Lutum namque tum in luta tum non in luta dividitur. Nec ut lateres ex domo et domus ex lateribus fit, sic aqua et aer ex sese mutuo sunt et fiunt.

11. Melius autem est pauciora principia finitaque sumere, quod quidem Empedocles facit.

9. (39) *Sexta ratio* est : Anaxagoras dixit, quod nunquam omnia erunt separata; sed hoc licet vere sit dictum, adhuc non consequenter assertum est ab Anaxagora, cum pugnet contra alia, quæ asserit : ergo etc. — Probatur minor, et *primo* ostenditur, vere fuisse dictum, quod nunquam omnia erunt segregata. Dantur enim accidentia, puta colores et habitus, ut albedo, sanitas etc.; sed colores, habitus et alia accidentia non possunt existere separata a subjectis : ergo dantur aliqua, quæ nunquam separabuntur a subjectis. *Secundo* ostenditur, quod Anaxagoras non consequenter ad alia, quæ asserit, dicat, aliqua non posse

unquam esse separata a subjecto. Docet enim Anaxagoras, quod intellectus seu mens cœpit res separare ac distinguere ex fine faciendi perfectam separationem rerum; sed fatuum est, quod quis incipiat aliquid ex fine illud perficiendi, si nunquam possit illud perficere; ergo intellectus divinus secundum Anaxagoram est fatuus, quippe qui cœpit separare ac distinguere ex fine ponendi perfectam separationem ac distinctionem rerum, cum impossibile sit, talem finem obtinere.

10. (40) *Septima ratio* est : Anaxagoras docet, omnia, quæ generantur ac fiunt, generari ac fieri ex similibus ; sed hoc est falsum, nam licet aliqua generentur ac fiant ex similibus, adhuc non desunt multa, quæ generantur ac fiunt ex dissimilibus : ergo etc. — Probatur minor ; licet enim lutum fiat ex partibus luteis adeoque similibus, adhuc non desunt plura, quæ fiunt ex partibus dissimilibus, eo pacto, quo lateres non fiunt ex lateribus, sed ex luto per alterationem, per quam coquitur ac duratur in lateres, et eo pacto, quo domus non fit ex domibus, sed ex lateribus etc. Sicut vero plures res artificiales fiunt ex dissimilibus, sic non desunt res naturales, quæ ex dissimilibus fiant. Nam aqua fit ex aere et aer ex aqua.

11. (41) *Octava demum* et ultima ratio est : melius est ponere principia pauciora et finita, quam plura et infinita ; sed Anaxagoras ponit infinita principia, Empedocles ponit finita : ergo sententia Empedoclis præferenda est opinioni Anaxagoræ.

CAPUT VII

OSTENDITUR AUCTORITATE ET RATIONE, PRIMA PRINCIPIA DEBERE ESSE CONTRARIA.

1. [5] Omnes igitur contraria principia faciunt, et qui universum unum esse atque immobile dicunt (Parmenides enim calidum frigidumque principia facit, atque hæc ignem terramque appellat) et qui rarum et densum principia inquiunt esse. Democritus quoque plenum ipsa atque vacuum asserit esse ; quorum alterum ut ens, alterum ut non ens esse dicit. Insuper et hasce differentias affert, positionem, inquam, figuram ac ordinem ; hæc autem contrariorum genera sunt. Positionis enim supra et infra, ante et retro, figuræ vero angulis constans atque non constans, rectum et circumflexum species sunt.

Propositis opinionibus antiquorum de primis principiis incipit Aristoteles determinare veritatem ; et *primo* quidem ostendit, omnes antiquos convenisse in hoc, quod principia debent esse contraria ; *secundo*, ratione confirmat contrarietatem principiorum ; *tertio* explicat, quo pacto antiqui convenirent ac differrent in ponendis principiis contrariis.

1. *Quoad primum :* omnes antiqui posuerunt principia contraria. Patet ; nam antiqui dividuntur in duas classes, in eos nimirum, qui dicunt, universum esse unum et immobile ; et in eos, qui concedunt, dari plura entia eaque mobilia et mutabilia ; sed utrique ponunt principia contraria : ergo etc. — Probatur minor ; Parmenides enim, qui dicit, secundum rationem dari unicum ens et immobile, quia tamen fatetur, secundum sensum dari plura entia eaque mobilia, ponit duo principia contraria, calidum nimirum, quod vocat ignem, et frigidum, quod vocat terram. Ex physicis aliqui dicunt, principia esse rarum ac densum, quæ sunt contraria. Democritus asserit, prima principia esse plenum et vacuum, quæ opponuntur ; ac plenum quidem ponit principium ut ens, vacuum ut non ens.

Rursus Democritus docet, differentias rerum esse positionem, figuram et ordinem atomorum ; sed hæc sunt genera contrariorum : ergo etiam ex hoc capite ponit principia contraria. — Probatur et explicatur minor ; species enim positionis sunt ante et retro, supra et infra ; sed hæc sunt contraria : ergo positio est genus contrariorum. Species figurarum sunt rectilinea seu angulos habens et curvilinea seu angulis carens ; sed hæc sunt contraria : ergo etc. — De Empedocle et Anaxagora non attinet dicere. Patet enim, illos posuisse ut principia congregationem ac disgregationem, quæ sunt contraria ; ergo omnes antiqui philosophi censuerunt, principia esse contraria.

2. Patet igitur, omnes contraria quodammodo principia facere rerum ; idque non sine ratione. Principia namque neque ex sese mutuo neque ex aliis, et ex ipsis omnia esse oportet. Contrariis autem primis hæc insunt. Quia namque sunt prima, ideo non ex aliis sunt ; quia vero contraria sunt, ideo non ex sese mutuo fiunt.

3. Verum id ipsum quo pacto fiat, ex ratione consideremus oportet. Sumendum est igitur primum, non quidvis eorum quæ sunt, id quodvis agere neque quodvis pati a quovis aptum esse ; neque ex quibuscumque quidvis fieri, nisi quis per accidens sumpserit. Quo namque pacto fiet album vel nigrum ex musico ? Nisi albo vel nigro

sit accidens musicum. Sed album quidem fit e non albo, atque ex hoc non quovis, sed e nigro vel aliquo mediorum ; musicum autem e non musico, atque ex hoc non quovis, sed ex immusico vel e medio, si aliquid inter ea medium est. Neque rursus in quodvis primum unumquodque corrumpitur. Velut album non in musicum, nisi id ipsum nonnunquam accidat, sed in non album corrumpitur ; atque in hoc non quodvis, sed in nigrum aut in medium. Eodem modo musicum etiam in non musicum ; atque in hoc non quodvis, sed in immusicum vel in medium, si quid inter ipsa medium sit, corrumpitur. Similiter fit in ceteris. Nam et ea quæ non simplicia sed composita sunt, eamdem subeunt rationem. Sed latet id ipsum ex eo, quia dispositiones oppositæ nominibus carent. Etenim omne constructum ex inconstructo atque inconstructum e constructo fiat necesse est. Constructum etiam in inconstructum, et in ipsum non quodvis, sed in oppositum necesse est corrumpatur. Nihil autem interest, sive in constructione sive in ordine sive in compositione hæc ipsa dicantur ; patet enim, eamdem rationem in cunctis esse, atque domum statuam et quodvis aliud similiter fieri. Domus enim ex non compositis, sed hoc modo divisis, et statua figuratorumque quodvis e non sic figurato confici fierique videtur, atque hæc partim ordine partim compositione constant. Si igitur hæc vera sunt, omne quod fit, e contrario profecto aut e medio fit ; et omne quod corrumpitur in contrarium corrumpitur vel in medium. Media vero sunt ex contrariis, ceu colores ex albo et nigro. Quare omnia quæ natura fiunt, aut contraria aut ex contrariis sunt.

2. (42) *Quoad secundum* : non est putandum, irrationabiliter antiquos convenisse in hoc, quod principia debeant esse contraria ; potest enim afferri congrua ratio hujus rei. Possumus igitur sic ratiocinari : ad principia requiruntur tres conditiones : *prima* est, ut non fiant ex aliis, alioquin non essent prima principia, sed essent facta ac principiata ex aliis principiis prioribus ; *secunda* est, ut non fiant mutuo ex alterutris, alioquin essent mutuo priora et posteriora, et sic non invenirentur principia absolute prima ; *tertia* est, ut ex iis omnia fiant, alioquin non essent principia omnium communia ; sed eatenus tantum principia non fiunt mutuo ex alterutris, quatenus sunt contraria, unum autem contrarium per se non potest fieri ex alio, eo pacto, quo calor non potest per se fieri ex frigore, ut dicetur infra ; præterea omnia fiunt ex contrariis : ergo principia debent esse contraria. — Ut probetur minor, est magis explicandum, quo pacto omnia, quæ fiunt, ex contrariis fiant.

3. (43) Ex iis, quæ sunt aut fiunt, non quodlibet potest agere in quodlibet, neque quodlibet potest pati a quolibet, neque quodlibet potest fieri ex quolibet, nisi forte per accidens. Patet inductione tum in iis, quæ fiunt per eductionem formæ ex subjecto, tum in iis, quæ fiunt compositione atque ordinatione partium. Album non fit ex musico vel rotundo nisi per accidens, sed per se fit ex non albo ; si vero non albo accidat esse musicum vel rotundum, fit per accidens ex rotundo. Rursus album non fit per se ex quolibet non albo, sed fit ex nigro vel colorato aliquo colore medio inter albedinem et nigredinem ; nigrum non fit ex musico, sed ex non nigro, neque ex quolibet non nigro, sed ex albo vel colorato aliquo colore medio ; musicum similiter non fit ex nigro, sed ex immusico vel ex aliquo medio inter musicum et immusicum, si datur tale medium.

(44) Proportionaliter non quodlibet corrumpitur in quodlibet, nisi forte per accidens. Album enim non corrumpitur in musicum, sed in non album, et in hoc non quodlibet, sed vel in nigrum vel in medium ; potest vero corrumpi in musicum per accidens, si accidat, non album esse musicum ; musicum similiter non corrumpitur in album, sed in immusicum vel in medium, si datur ; idem dic de aliis, quæ fiunt eductione formæ ex subjecto ; ergo quæ fiunt eductione formæ ex subjecto, non fiunt ex quolibet, sed ex contrariis aut mediis.

(45) Eadem inductio procedit etiam in iis, quæ fiunt compositione et ordinatione partium, licet non sit de iis ita manifestum, quod fiant ex contrariis, quia contraria solent carere nomine proprio. Omne enim compositum atque ordinatum fit ex incomposito et inordinato, eo pacto, quo domus, quæ est composita ex lapidibus etc. certo modo dispositis et ordinatis, fit ex lapidibus etc. incompositis et inordinatis. (46) Incompositum vero et inordinatum fit ex composito atque ordinato, eo pacto, quo cum domus destruitur, acervus lapidum inordinatorum fit ex domo, in qua lapides erant ordinati atque compositi ; compositum etiam corrumpitur ac resolvitur in aliquod incompositum, eo pacto, quo domus resolvitur in acervum lapidum incompositorum ; incompositum vero corrumpitur ac resolvitur in aliquid compositum ; idemque dic de ceteris, sive constituantur compositione sive consonantia sive ordine partium ; sicut enim domus et alia hujusmodi fiunt ex lapidibus incompositis et inordinatis, sic statua et alia figurata fiunt ex aliquo infigurato etc. (47) Ergo

universim omnia, quæ fiunt, ex contrariis aut mediis fiunt; et omnia, quæ corrumpuntur, in contraria aut media corrumpuntur; sed ipsa media sunt ac fiunt ex contrariis, eo pacto, quo colores medii fiunt quodammodo ex albo et nigro : ergo omnia entia naturalia, quæ fiunt, aut fiunt ex contrariis, aut ipsa sunt contraria; ergo patet, quod omnia fiunt ex contrariis, adeoque quod cum principia sint, quæ neque fiunt ex aliis, neque ex alterutris, sed ex iis fiunt omnia, debent esse contraria.

4. Plurimi igitur et ceterorum hucusque profecti pæne consentiunt, quemadmodum diximus antea. Nam omnes elementa, et ea quæ ab ipsis principia nuncupantur, quamquam sine ratione, tamen contraria ponunt, quasi ab ipsa veritate compulsi. Differunt tamen, quia quidam priora quidam posteriora, et alii ratione alii sensu notiora accipiunt. Quidam enim calidum frigidumque, quidam humidum atque siccum, alii par et impar, nonnulli concordiam discordiamve causas generationis esse dixerunt. Hæc autem inter sese dicto differunt modo.

5. Quare eadem quodammodo diversaque dicunt, diversa quidem, sicut et plurimis videtur, eadem autem similitudine rationis ; ex eadem namque serie sumunt. Contrariorum enim alia continent, alia continentur. Hoc igitur pacto eodem modo diversoque, et deterius ac melius dicunt. Et quidam ratione, quidam sensu notiora sumunt, ut antea diximus. Etenim universale quidem notius est ratione, singulare autem sensu. Ratio namque ipsius est universalis, sensus vero particularis, veluti magnum quidem et parvum ratione, rarum autem et densum sensu sunt notiora. Patet igitur, oportere contraria principia rerum esse.

4. (48) *Quoad tertium* : in ponendis principiis contrariis convenerunt plurimi vel potius omnes antiqui philosophi. Omnes enim ab ipsa veritate quodammodo coacti posuerunt principia contraria, licet nullam rationem attulerint ad ostendendum, quod principia debent esse contraria. Discreparunt tamen, quia non eadem contraria assignarunt ut prima principia. Alii igitur assignarunt ut principia contraria priora et universaliora, alii posteriora ac minus universalia; alii assignarunt notiora secundum rationem, alii notiora secundum sensum. — Explicatur; quidam dixerunt, prima principia esse calidum ac frigidum, vel humidum ac siccum ; alii assignarunt par et impar, vel concordiam ac discordiam; sed calidum ac frigidum, humidum ac siccum sunt contraria posteriora, minus universalia ac notiora sensui; par et impar, concordia et discordia sunt contraria priora, magis universalia ac notiora rationi : ergo ex antiquis philosophis alii assignarunt principia priora, universaliora ac notiora sensui, alii assignarunt principia posteriora, minus universalia ac notiora rationi.

5. (49) Hinc patet, quod antiqui quodammodo assignarunt eadem principia, quodammodo assignarunt diversa. Assignarunt principia diversa numero et specie, ut cuilibet est manifestum; at assignarunt principia proportionaliter eadem. Ratio est, quia principia contraria desumpta ex eadem serie ac coordinatione contrariorum magis aut minus universalium sunt proportionaliter eadem ; sed antiqui assignarunt principia contraria desumpta ex eadem serie et coordinatione contrariorum : ergo antiqui assignarunt principia proportionaliter eadem. Probatur et explicatur minor; omnes enim antiqui assignarunt principia contraria; ergo omnes desumpserunt principia ex serie et coordinatione contrariorum. Ex serie tamen contrariorum quidam desumpserunt principia universaliora et notiora secundum rationem; alii desumpserunt principia particularia et notiora secundum sensum; ex. gr. qui dixerunt, principia esse magnum et parvum, assignarunt principia universaliora et notiora secundum rationem, quæ versatur circa universalia; qui dixerunt, principia esse rarum ac densum, assignarunt principia minus universalia ac notiora secundum sensum, qui versatur circa particularia. Cum enim rarum sit quoddam magnum, densum sit quoddam parvum, rarum continetur sub magno, densum continetur sub parvo. (50) Ex dictis ergo possumus concludere, quod principia juxta sententiam omnium antiquorum confirmatam ratione debent esse contraria.

CAPUT VIII

EXAMINATUR, QUOT SINT PRINCIPIA.

1. [6] Deinceps vero considerandum est utrum duo an tria an plura principia sint.

2. Unum enim principium esse non potest, quia non sunt ipsa contraria unum.

3. Nec etiam infinita, quia id quod est, sub scientiam sane non cadet.

4. Una quoque contrarietas est in omni genere uno; substantia vero genus est quoddam unum.

5. Et quia generatio ex finitis fieri potest, atque præstabilius est ex finitis, ut opinatur Empedocles, quam ex infinitis fieri generationem existimare. Cuncta enim quæ ad generandas res pertinent, ex finitis, perinde atque Anaxagoras ex infinitis reddere putat.

6. Præterea aliis alia priora contraria sunt, et ex aliis alia fiunt, ceu dulce et amarum, et album et nigrum. Principia vero manere semper oportet.

7. Ex his igitur neque unum neque infinita principia esse constat.

1. Ostendimus, principia esse contraria; jam examinandum est, quot sint, utrum sint duo tantum an tria an etiam plura.

2. *Dicendum primo :* principium non potest esse unum tantum. — Probatur; nam ex dictis principia debent esse contraria; sed contraria non possunt esse unum, siquidem nihil potest esse contrarium sibi ipsi : ergo principium rerum naturalium non potest esse unum tantum.

3. *Dicendum secundo :* principia non possunt esse infinita numero. — Probatur *primo*, quia ut dictum est cap. VI, num. 4, si principia rerum naturalium essent infinita, non posset haberi scientia rerum naturalium, quod est absurdum.

4. Probatur *secundo*, quia prima principia sunt prima contraria primi generis; sed primum genus entium est substantia : ergo prima principia sunt prima contraria in genere substantiæ; sed in quocumque genere uno datur solum una contrarietas continens solum duo prima contraria; ex. gr. in genere coloris datur una solum prima contrarietas continens album et nigrum; substantia autem est unum genus : ergo in genere substantiæ datur solum una prima contrarietas; ergo prima principia sunt duo tantum, adeoque non sunt infinita.

5. *Tertio* probatur, quia melius est, ut res ac generationes fiant ex finitis principiis, quam ut fiant ex principiis infinitis, si possit salvari, quod fiant ex principiis finitis; sed Empedocles ponens principia solum finita salvat omnia, quæ salvat Anaxagoras ponens principia infinita, ac reddit rationem omnium æque bene ac Anaxagoras : ergo ponenda sunt principia solum finita, non autem infinita.

6. *Quarto* demum probatur; si principia essent contraria et essent infinita, omnia contraria deberent esse principia; sed non omnia contraria possunt esse principia : ergo principia non sunt infinita. — Probatur minor; prima enim principia debent semper manere ac non debent fieri ex aliis principiis prioribus; sed quædam contraria fiunt ex contrariis prioribus, ex. gr. album et nigrum, dulce et amarum fiunt ex calidis ac frigidis, ex humidis ac siccis : ergo quædam contraria non possunt esse prima principia.

7. (51) Ex dictis patet, neque posse esse unum solum primum principium atque elementum rerum naturalium, neque posse esse infinita prima principia vel elementa. Relinquitur ergo, quod principia vel sint duo tantum vel tria aut quatuor vel in aliquo alio numero finito; et hoc jam est determinandum.

8. Cum autem sint finita, non facere duo solum rationem aliquam habet. Dubitaverit enim non incongrue quispiam, quonam pacto densitas apta est facere raritatem aut raritas densitatem, et alia quævis contrarietas simili modo. Non enim concordia discordiam, neque e contra discordia concordiam congregat et aliquid facit ex ipsa; sed aliud quid tertium ambæ. Atqui sunt qui plura etiam sumant, ex quibus eorum quæ sunt naturam conficiunt.

9. Insuper et id quispiam dubitaverit, nisi quispiam aliam quamdam contrariis naturam subjecerit. Nullius enim eorum quæ sunt substantiam contrariam esse videmus. Principium autem de nullo subjecto dicatur oportet. Alioqui principii principium erit. Subjectum enim principium et prius prædicato esse videtur.

10. Præterea substantiam non esse contrariam substantiæ dicimus. Quonam igitur pacto substantia ex non substantiis, aut non substantia substantia prius erit ?

8. *Dicendum igitur tertio :* rationabile est, ut prima principia non sint duo tantum, sed ad minimum tria. — Probatur *primo*, quia si principia essent duo tantum, cum principia debeant esse contraria, principia essent duo tantum contraria; sed difficile est, quod duo tantum contraria sint principia : ergo etc. — Probatur minor; ex principiis enim debent alia fieri; sed non apparet, quo pacto unum contrarium possit efficere aliud vel possit aliquid efficere ex alio, ex. gr. non apparet, quo pacto densitas possit efficere raritatem vel possit quidquam efficere ex raritate; neque quo pacto concordia possit congregare discordiam vel aliquid efficere ex discordia, sed potius videtur, quod utrumque contrariorum transmutet aliquod tertium subjectum commune, seu illud subjectum sit unum seu plura juxta varias sententias physicorum, qui ponunt unum aut plura subjecta rerum natu-

ralium : ergo principia non possunt esse duo tantum.

9. (52) *Secundo* probatur, quia si prima principia sunt duo tantum contraria, et non additur subjectum commune contrariorum ut principium, dabitur principium prius omnibus primis principiis; sed hoc est absurdum : ergo etc. — Probatur sequela; substantiæ enim non sunt invicem contrariæ ; ergo si sola contraria sunt prima principia, sola accidentia sunt prima principia; sed omnia accidentia recipiuntur in aliquo subjecto, quod est prius accidentibus et est eorum primum principium : ergo subjectum est principium prius omnibus primis principiis, quod repugnat.

10. *Tertio* probatur, quia prima principia debent esse principia etiam substantiarum; sed sola contraria non possunt esse principia substantiarum : ergo sola contraria non possunt esse prima principia. — Probatur minor, quia non substantiæ non possunt esse principia substantiarum ac priora substantiis; sed contraria non sunt substantiæ, siquidem substantia non est contraria substantiæ : ergo contraria non possunt esse principia substantiarum adeoque sola contraria non possunt esse prima principia.

11. Quam ob rem necesse est eum qui priorem atque hanc rationem veram esse existimaverit, si ambas servare voluerit, tertium aliquod contrariis ipsis subjicere; quemadmodum dicunt ii qui solum unam quamdam naturam universum asserunt esse, ut aquam aut ignem aut medium, quod inter hæc collocarunt. Atque videtur ipsum medium magis. Nam ignis terra, aer et aqua cum contrarietatibus sunt annexa. Idcirco non sine ratione agunt qui subjectum ipsum aliud ab his faciunt. Ceterorum autem quidam aerem ponunt. Aer enim minime, respectu ceterorum, differentias sensibiles habet; atque hunc sequitur aqua.

12. Verum enim vero omnes hoc unum figurant contrariis, densitate inquam raritateque, et intensione remissioneve; quæ quidem excessus omnino defectusque sunt, ut antea diximus. Hæc etiam opinio vetus quædam esse videtur, unum inquam et excessum atque defectum principia rerum esse. Attamen non eodem modo. Sed prisci duo quidem agere, unum autem pati dicebant; at posteriorum quidam econtra unum quidem agere, duo vero pati potius asserunt.

11. (53) *Quarto*, non solum duabus rationibus ultimo loco allatis, sed etiam auctoritate antiquorum philosophorum suaderi potest, subjectum commune contrariorum esse tertium principium. — Probatur et explicatur afferendo sententias antiquorum. Plures ex antiquis physicis dixerunt, omnia esse unam quamdam substantiam, licet discreparint in assignando, quæ sit. Alii enim dixerunt, substantiam omnium esse ignem, alii aquam, alii corpus medium inter ignem et aquam, et hi videntur melius philosophati. (54) Subjectum enim commune contrariorum debet esse medium inter contraria; sed ignis, terra et aqua, cum sint connexa cum qualitatibus contrariis, quas trahunt, potius sunt contraria, quam sint quid medium inter contraria : ergo congruentius ponitur substantia rerum corpus medium quam ignis vel terra vel aqua. Ideo etiam non incongrue ab aliis ponitur ut substantia rerum aer, quia minus est connexus cum contrariis sensibilibus quam alia tria elementa, ideoque videtur esse corpus medium inter contraria.

12. (55) Licet vero antiqui discreparint in assignando eo corpore, quod est substantia rerum omnium, adhuc convenerunt in hoc, quod res fiunt ex illo, contrariis modis illud figurando, puta condensando vel rarefaciendo, aut faciendo illud magnum aut parvum; sed raritas ac densitas, magnum et parvum sunt contraria ac reducuntur ad excessum ac defectum, ut antea diximus : ergo omnes isti philosophi ponunt quodammodo tria principia, medium nimirum susceptivum contrariorum et duo contraria; ergo est antiqua admodum opinio, quod principia sint tria, unum nimirum subjectum commune contrariorum ac duo prima contraria, hoc est excessus ac defectus. — Adhuc tamen in modo ponendi hæc tria principia discreparunt. Aliqui enim dixerunt, duo contraria esse principia activa adeoque se tenere ex parte formæ, subjectum autem commune contrariorum esse materiam ac principium passivum. Plato e converso dixit, unum esse formam seu ideam, quæ est principium activum, duo autem contraria se tenere ex parte materiæ atque esse principia passiva. Ex omnibus hactenus dictis rationabile videtur, prima principia et elementa rerum naturalium esse tria.

13. Tria igitur elementa rerum esse putare, ex his et istiusmodi aliis animadversis videbitur aliquam rationem habere, sicut antea diximus; sed tribus ponere plura nullam. Ad patiendum enim sufficiens est unum ipsum. Si vero quatuor contrariis sumptis duæ contrarietates ponantur, utrisque seorsum alia quædam natura media subjiciatur oportet. Quod si ex sese vicissim generare possunt, supervacanea nimirum altera contrarietas erit.

14. Et insuper fieri nequit ut primæ contrarie-

tates sint plures. Substantia namque unumquoddam est genus ejus quod est, ut patet. Quare non genere, sed antecedendo sequendove dumtaxat inter sese principia different. Semper enim una est contrarietas in genere uno : atque omnes contrarietates ad unum reduci videntur.

15. Patet igitur, neque unum elementum neque plura duobus vel tribus esse.

13. (56) *Dicendum quarto :* non est rationabile, ponere principia rerum naturalium plura tribus. — Probatur *primo*, quia quod potest fieri per pauciora, non debet fieri per plura ; sed ad generationes rerum naturalium sufficit, ut detur unum primum principium passivum, quod sit receptivum contrariorum, ac duo contraria, quæ sint principia activa : ergo etc. — Confirmatur, quia unius subjecti est una tantum prima contrarietas ; ergo si quis poneret quatuor contraria ut principia contenta duabus primis contrarietatibus, deberet unicuique contrarietati assignare suum subjectum, adeoque deberet ponere duo prima subjecta passiva ; sed sufficit unum primum subjectum passivum ad hoc, ut res mutuo generentur et fiant : ergo sufficit una prima contrarietas adeoque sufficiunt tria principia.

14. Probatur *secundo*, quia si principia essent plura tribus, deberent dari plures primæ contrarietates ; sed non potest dari nisi una prima contrarietas : ergo principia non possunt esse plura tribus. — Probatur minor, quia prima contrarietas est primi generis ; sed unum est primum genus, hoc est substantia, unius autem generis est una tantum prima contrarietas : ergo una tantum est prima contrarietas. — Confirmatur, quia sicut omnes substantiæ reducuntur ad unum genus commune substantiæ, sic omnes contrarietates reducuntur ad unum genus commune, quod genus est prima contrarietas ; ergo si quis assignet aliam contrarietatem, illa continebitur sub prima contrarietate, ut species sub genere ; sed prima principia non debent differre sicut genus ac species ; differrent enim sicut priora et posteriora, adeoque non omnia essent prima principia : ergo non debent plures contrarietates assignari ut principia, adeoque sola prima contrarietas, quæ est genus commune aliarum contrarietatum, est principium.

15. (57) Ex his patet, nec esse unum tantum principium, nec esse plura duobus aut tribus. Utrum autem sint duo vel tria, adhuc est valde dubitabile, adeoque est magis examinandum.

CAPUT IX

RESOLVITUR QUÆSTIO ET OSTENDITUR, PRINCIPIA RERUM NATURALIUM ALIQUO MODO ESSE DUO, ALIO MODO ESSE TRIA.

1. Horum autem utrum sit asserendum, magnam dubitationem nimirum habet.

[7] Hoc igitur modo nos dicimus, primo de omni generatione simpliciter pertractantes, est enim naturæ accommodatum primum communia dicere, deinde ea quæ circa unumquodque sunt propria contemplari.

2. Nam quippiam e quopiam ac aliud ex alio fieri dicimus,

3. * aut simplicia dicentes aut composita. Dico autem hoc pacto ; fit enim homo musicus, et non musicus musicus, aut non musicus homo musicus homo. Simplex itaque dico ipsum fiens, hominem inquam et non musicum ; et id etiam quod fit sive generatur, id est musicum. Compositum vero et id quod fit, et ipsum fiens etiam, cum non musicum hominem musicum hominem fieri dicimus.

4. Horum autem alterum non solum hoc aliquid, sed etiam ex hoc fieri dicitur, ceu e non musico musicus. Alterum non in omnibus dicitur hoc modo ; non enim ex homine musicus, sed homo fit musicus, dicitur.

5. At vero eorum quæ ut simplicia fieri dicimus, alterum permanens fit, alterum non permanens. Nam homo quidem permanet, cum fit musicus homo ; non musicum et immusicum, neque simplex neque compositum permanet.

1. Propositis argumentis, propter quæ videtur rationabile, ut principia sint tria et non plura, debemus cum Aristotele quæstionem resolvere agentes in universali de omni generatione, siquidem ex dictis capite 1 connaturale est, ut primo explicentur communia rebus naturalibus, deinde agatur de propriis uniuscujusque. *Primo* ergo, cum Aristotele præmittendi sunt quidam modi, quibus res naturales dicuntur fieri eorumque differentiæ explicandæ ; *secundo*, ostendendum est, quod in omni transmutatione dantur tria, subjectum nimirum permanens et duo contraria, quorum alterum se tenens ex parte subjecti recedit, alterum se tenens ex parte prædicati succedit ; *tertio*, resolvenda est quæstio et probandum, principia aliquo modo esse duo, alio modo esse tria.

2. (58) *Quoad primum :* præmittendum est vel potius supponendum *primo*, quod duplex est fieri. *Primum* est, quo hoc fit ex hoc, ex. gr. quo ex ligno fit ignis ; et hoc est fieri substantiale, siquidem sola substantia est hoc aliquid demonstrabile ; *secun-*

dum est, quo alterum fit ex altero seu quo subjectum alteratur, ut cum ex calido fit frigidum; et hoc est fieri accidentale.

3. *Secundo* præmittendum est, quod in utroque fieri datur duplex terminus, subjectum nimirum, quod dicitur terminus *a quo*, et prædicatum, quod dicitur terminus *ad quem*. Uterque potest sumi vel simplex vel compositus; et si sint simplices, vel sunt contrarii vel non contrarii. Exemplum propositionis, in qua sumuntur duo termini simplices contrarii, est per quam dicitur: non musicus fit musicus vel: immusicus fit musicus. Exemplum propositionis, in qua sumuntur duo termini simplices non contrarii, est qua dicitur: homo fit musicus; homo enim et musicus sunt termini non contrarii. Exemplum propositionis, in qua sumuntur termini compositi, est qua dicitur: homo non musicus fit homo musicus.

4. Præmittendum *tertio*, quod cum sumuntur termini contrarii, præsertim simplices, non solum potest dici: hoc fit hoc, sed etiam: ex hoc fit hoc; ex. gr. quia musicus et non musicus sunt termini contrarii, non solum potest dici: non musicus fit musicus, sed etiam: ex non musico fit musicus. E converso cum termini non sunt contrarii, aliquando potest solum dici: hoc fit hoc, non autem dici potest: ex hoc fit hoc; ex. gr. quia homo et musicus non sunt termini contrarii, potest quidem dici: homo fit musicus, at dici non potest: ex homine fit musicus.

5. (59) Præmittendum *quarto*, quod cum subjectum, quod dicitur fieri, non est contrarium, permanet; cum vero est contrarium, non permanet, sive sit simplex, sive sit compositum. Ex. gr. quia homo non est contrarius musico, ita homo fit musicus, ut cum est musicus, remaneat homo; e converso, quia non musicus est contrarius musico, ita non musicus fit musicus, ut cum est musicus, non remaneat simul non musicus. Similiter cum homo immusicus fit homo musicus, non remanet homo immusicus.

6. Quæ cum ita sint, hoc ex omnibus quæ fiunt licet intelligere, et si quis inspexerit, uti diximus, aliquid semper subjici oportere, ipsum inquam fiens. Quod etsi numero unum est, non tamen est specie unum. Atque pro eodem accipio, specie rationeque sive definitione differre. Non est enim eadem homini et immusico exsistendi (essendi vulgo dicunt) ratio; atque alterum permanet, alterum non permanet. Id enim quod non opponitur, permanet; homo namque permanet, musicum autem et immusicum non permanet; neque id quod ex utrisque componitur, velut immusicus homo.

7. At vero quippiam e quopiam, et non hoc fieri, in iis magis dicitur quæ non permanent, ceu ex immusico fieri musicum dicitur, ex homine vero non dicitur. Verum et in iis quæ permanent, interdum eodem dicitur modo; ex ære namque statuam, non æs statuam fieri dicimus. In eo tamen quod opponitur et non permanet, utroque dicitur modo, et ex hoc fieri hoc, ut ex immusico musicus, et hoc fieri hoc, velut immusicus musicus. Idcirco et in composito similiter dicitur; ex immusico namque homine, atque immusicus homo musicus homo fieri dicitur.

6. (60) *Quoad secundum*: ex præmissis possumus inferre, quod cum aliquid fit, dantur tria, subjectum nimirum permanens et duo contraria, quorum alterum se tenens ex parte subjecti recedit, alterum se tenens ex parte prædicati succedit atque advenit de novo. — Probatur et explicatur; cum fit musicus (idemque proportionaliter dic de aliis permutationibus), præter esse musici, quod se tenet ex parte prædicati, quod de novo acquiritur, datur aliquod subjectum, quod fit musicum; sed hoc subjectum, licet sit unum numero, tamen est duplex ratione ac definitione; ex iis vero secundum alterum permanet, secundum alterum non permanet: ergo in omni transmutatione dantur tria, subjectum nimirum permanens et duo contraria, quorum alterum se tenens ex parte subjecti recedit, alterum se tenens ex parte prædicati succedit atque advenit de novo.

Probatur et explicatur minor; cum fit musicus, subjectum est homo immusicus, siquidem homo immusicus fit musicus; sed homo immusicus est unum numero, siquidem idem numero, qui est homo, est immusicus: ergo subjectum est unum numero; sed licet homo immusicus sit unum numero, adhuc tamen aliud est, esse hominem, aliud, esse immusicum, ideoque potest remanere homo, quin remaneat immusicus: ergo subjectum, licet sit unum numero, adhuc est duplex ratione ac definitione; sed ex his ratio hominis non est contraria rationi musici, adeoque permanet simul cum ratione musici de novo adveniente; ratio immusici est contraria rationi musici, adeoque recedit ratione musici adveniente; homo enim, cum evadit musicus, desinit esse immusicus ac desinit esse homo immusicus, sed non desinit esse homo: ergo cum fit musicus, dantur tria, subjectum nimirum permanens, quod est homo, et duo contraria, immusicum nimirum et musicum, quorum alterum se tenens ex parte subjecti, hoc est esse immusici, recedit, alterum se tenens ex parte

prædicati, hoc est esse musici, succedit atque advenit de novo.

7. (61) Addit Aristoteles, quod cum subjectum sit duplex, permanens nimirum ac non permanens, de subjecto non permanente non solum dicitur : hoc fit hoc, sed etiam dicitur : ex hoc fit hoc ; ex. gr. non solum dicitur : immusicus fit musicus, sed etiam dicitur : ex immusico fit musicus, imo dicitur etiam : ex homine immusico fit musicus ; at de subjecto permanente dicitur quidem : hoc fit hoc, at non semper dicitur : ex hoc fit hoc ; ex. gr. dicitur quidem : homo fit musicus, at non dicitur : ex homine fit musicus. Non desunt tamen exempla subjecti permanentis, de quo dicatur : ex hoc fit hoc, eo pacto, quo non solum dicitur : æs fit statua : sed etiam dicitur, ex ære fit statua.

8. Cum autem fieri multis modis dicatur, et quædam non absolute fieri sed hoc aliquid fieri, quædam simpliciter fieri dicatur, quod quidem solis substantiis competit, in ceteris quidem patet, aliquid, ipsum inquam fiens, necessario subjici. Nam et quantum et quale et ad aliquid et quando et ubi fit aliqua re subjecta, propterea quod substantia sola de nullo subjecto dicitur alio, cetera autem universa de substantia ipsa dicuntur. At substantiam etiam et quæcumque alia simpliciter sunt, ex subjecto fieri aliquo patefiet sane diligenter consideranti. Semper enim est aliquid quod subjicitur, ex quo generatur id quod fit. Plantæ namque et animalia ex semine fiunt.

9. Eorum autem quæ fiunt simpliciter, quædam transfiguratione fiunt, ut statua ex ære ; quædam additione, ut ea quæ incrementa suscipiunt ; quædam ablatione, ut e lapide Mercurius ; quædam compositione, ut domus ; quædam alteratione, ut ea quorum immutatur materia. Atque patet, ex subjectis omnia fieri quæ hoc pacto fiunt.

10. Quare patet ex dictis, omne quod fit semper compositum esse. Atque est quidem aliquid quod fit, est autem aliquid quod istud fit. Et hoc est duplex ; est enim aut subjectum aut oppositum. Atque opponi quidem immusicum, subjici autem hominem dico. Et vacuitatem quidem figuræ et informitatem vel inordinationem oppositum, æs autem lapidem aurumque subjectum.

8. (62) Verum quia hactenus ostendimus solum, quod in transmutatione particulari, qua fit musicus, dantur tria, subjectum permanens ac duo contraria, ostendendum est universaliter, quod in omni mutatione inveniantur hæc tria. Sic igitur cum Aristotele argumentamur. Duo sunt modi, quibus res dicuntur fieri : *primus* est, quo res dicuntur fieri simpliciter, et hic convenit substantiis ; *secundus* est, quo res dicuntur fieri non simpliciter sed tales, et hic convenit accidentibus ; sed seu res fiant simpliciter seu fiant tales, dantur tria, subjectum nimirum permanens ac duo contraria : ergo in omni mutatione dantur tria, subjectum permanens et duo contraria.

Probatur minor, et *primo* ostenditur, quod cum aliquid fit tale seu mutatur accidentaliter, datur subjectum permanens et duo contraria. In mutatione enim accidentali, qua aliquid mutatur secundum quantitatem vel secundum qualitatem vel secundum relationem vel secundum tempus vel secundum locum etc., semper mutatur aliquod subjectum, quod permanet, et ex non tali fit tale, puta ex non calido fit calidum, vel ex non manente hic fit manens hic etc. ; ergo in talibus accidentalibus mutationibus datur subjectum permanens ac duo contraria. *Secundo* ostenditur id, in quo est difficultas, quod etiam in mutatione substantiali, per quam fit substantia vel quodcumque aliud, quod simpliciter fiat, detur subjectum permanens et duo contraria. Si enim rem diligenter consideremus, inveniemus, quod etiam substantiæ et alia, quæ fiunt simpliciter, fiunt ex aliquo subjecto, eo pacto, quo animalia fiunt ex semine ; ergo etiam in iis præter duo contraria datur subjectum, quod permanet.

9. (63) Confirmatur, quia ex notis debemus arguere ad ignota ; sed videmus, quod in omnibus artificialibus, quæ dicuntur simpliciter fieri, quocumque modo fiant, datur aliquod subjectum permanens : ergo etiam datur subjectum permanens in entibus naturalibus seu substantiis, quæ simpliciter fiunt. — Probatur minor ; artificialia enim fiunt *vel* transfiguratione, eo pacto, quo statua fit ex ære, illud figurando ; *vel* additione, eo pacto, quo acervus fit major additione lapidum ; *vel* subtractione, eo pacto, quo statua Mercurii fit ex lapide, auferendo aliquas partes ; *vel* compositione, eo pacto, quo domus fit componendo ac certo modo disponendo lapides ; *vel* alteratione, eo pacto, quo lateres fiunt coquendo ac durando lutum etc. ; sed quocumque ex his modis artificialia fiant, datur in ipsis aliquod subjectum permanens : ergo in omnibus mutationibus artificialibus datur aliquod subjectum permanens ; ergo etiam in naturalibus.

10. (64) Infertur *primo* ex dictis omne, quod fit, compositum esse. Subjectum enim, quod ex uno contrario transit in aliud, componitur cum contrario, quod acquirit, eo pacto, quo cum fit musicus, homo, qui ab esse immusici transit ad esse musici, com-

ponitur cum esse musici et fit musicus. *Secundo* infertur, quod in mutatione datur subjectum, quod fit, et prædicatum, quod fit, eo pacto, quo cum fit musicus, datur subjectum, quod fit musicum, et prædicatum musici, quod acquiritur de novo. Subjectum porro est duplex, contrarium nimirum, quod non permanet, et non contrarium, quod permanet, eo pacto, quo homo fit musicus ita, ut remaneat; immusicus autem fit musicus ita, ut non remaneat. Proportionaliter cum fit statua ex ære, lapide vel auro, æs, aurum et lapis est subjectum permanens, quod recipiendo figuram statuæ fit statua; informe vero, infiguratum et inordinatum est subjectum transiens, siquidem informitas et infiguratio non remanet simul cum figura statuæ.

11. Si igitur eorum quæ natura constant causæ atque principia sunt, ex quibus primis constant ac facta sunt non per accidens, sed unumquodque id quod per substantiam dicitur, patet, omnia fieri ex subjecto ac forma. Musicus enim homo ex homine quodammodo musicove componitur. Rationes enim in illorum rationes dissolves.

12. Universa igitur quæ fiunt, ex hisce porro fieri patet. Atqui subjectum ipsum numero quidem est unum, ratione autem duo. Homo namque et aurum ac omnino materia numerabile est; est enim hoc aliquid magis; atque id quod fit, non per accidens ex ipso gignitur. Ac privatio, ipsum inquam oppositum, accidens est; forma autem est unum, ut ordo vel musica vel eorum aliquid quæ simili modo dicuntur.

13. Quapropter ipsa principia tum duo tum tria dicenda sunt, et tum contraria, veluti si quispiam dicat musicum et immusicum, aut calidum et frigidum, aut constructum et inconstructum, tum non contraria. Fieri enim non potest ut mutuo contraria patiantur. Solvitur autem et hoc, quia aliud est ipsum subjectum; hoc enim non est, ut patet, contrarium. Quare principia neque plura contrariis quodammodo sunt, sed duo, ut ita dicam, numero. Neque rursus penitus duo, quia ipsorum ratio est diversa, sed tria. Diversa enim essentiæ in homine ratio et in immusico, et eo quod vacat figura, et in ære.

14. Quot igitur principia sint naturalium rerum, quibus generatio competit, et quonam modo sint tot, satis jam explicuimus. Atque patet, aliquid ipsis contrariis subjici oportere, et contraria duo esse, modo autem quodam alio non necessarium esse. Erit enim sufficiens contrariorum alterum ad faciendam absentia præsentiaque sui mutationem.

11. (65) *Quoad tertium:* ex dictis possumus resolvere quæstionem et statuere, quot sint principia. *Dicendum* igitur *primo*, quod principia per se omnium rerum naturalium, quæ fiunt, sunt duo, materia nimirum seu subjectum, et forma. — Probatur, quia ea sunt principia per se rerum naturalium, ex quibus per se et essentialiter fiunt et constant omnes res naturales, ita ut in earum ratione ac definitione includantur; sed omnes res naturales fiunt ac constant ex subjecto seu materia, et ex forma, ita ut hæc duo includantur in definitione et essentia rerum naturalium: ergo etc. — Probatur minor; musicus enim ex. gr. fit et constat ex homine ut subjecto, et ex musica ut forma, ita ut si quis velit explicare, quid sit esse musicum, debeat dicere, quod esse musicum est, hominem ut subjectum habere in se musicam ut formam, idemque dic de aliis. Si enim quæratur, quid sit esse hominem, responderi debet, quod est, corpus habere animam rationalem qua vivificetur; ergo etc.

12. (66) *Dicendum secundo*: licet materia solum et forma sint principia per se, adhuc privatio est tertium principium per accidens. — Probatur; subjectum enim, ex quo res naturales dicuntur fieri, est principium rei; sed res dicuntur fieri tum ex materia remanente tum ex opposito transeunte, ex. gr. statua dicitur fieri tum ex ære, quod remanet in statua, tum ex infigurato, quod non remanet: ergo tum materia remanens tum oppositum transiens aliquo modo sunt principium; sed materia et oppositum, licet sint unum numero, eo pacto, quo æs et infiguratum sunt unum numero, adhuc sunt duo secundum rationem et secundum esse, ut dictum est etiam hoc cap. IX, num. 6: ergo principium se tenens ex parte subjecti est aliquo modo duplex, materia nimirum et oppositum seu privatio; sed materia remanens, puta homo, aurum etc., magis est hoc numero ens et hoc aliquid quam privatio; — cujus ratio est, quia materia non dicitur de subjecto, privatio dicitur de subjecto; rursus res fiunt ex materia non per accidens, sed per se et essentialiter, ut dictum est num. 10, ex opposito vero sive privatione fiunt per accidens, ex. gr. statua per accidens fit ex infigurato, cum non constet ex infigurato, nec in definitione statuæ includatur ipsum infiguratum: ergo privatio sive oppositum est secundum principium per accidens se tenens ex parte subjecti, forma vero est tertium principium maxime per se, quæcumque sit talis forma; ex. gr. musica est principium formale musici, ordo est principium formale ordinati etc.

13. (67) *Dicendum tertio:* principia aliquo modo sunt duo, aliquo modo tria, ali-

quo modo sunt cŏntraria, aliquo modo non sunt contraria. — Probatur et explicatur; si enim sumantur solum principia per se, sunt duo tantum, materia nimirum et forma; si vero etiam addatur principium per accidens, sunt tria. Rursus si sumantur solum principia per se ac materia sumatur sine privatione, principia non sunt contraria, siquidem materia et forma non sunt contrariæ; at si materia sumatur simul cum privatione, principia sunt contraria. Poterit enim dici, quod principia sunt calidum et frigidum, musicum et immusicum, constructum et inconstructum etc.

Dum vero quæritur, ut quærebatur cap. VIII, num. 8, quo pacto contraria possint in se mutuo agere ac pati atque ex se mutuo res efficere, respondetur, quod præter contraria datur materia, quæ non est contrarium, sed est subjectum commune contrariorum. Principia igitur quodammodo non sunt plura contrariis, sed duo tantum numero; quodammodo vero sunt tria, quia principium, ex quo res fit, licet sit unum numero, adhuc est duplex ratione et secundum esse, cum in eo aliud sit materia remanens, aliud oppositum seu privatio transiens, eo pacto, quo licet musicus fiat ex immusico, adhuc in immusico aliud est homo, qui est subjectum remanens, aliud ratio immusici, quæ non remanet, ac similiter licet statua fiat ex infigurato, adhuc in ipso infigurato ratio æris distinguitur et est separabilis a ratione infigurati.

14. (68) Patet igitur, quot sint principia rerum naturalium ac generabilium et quo pacto sint tot, hoc est tria vel duo. Patet rursus, contrariis debere subjici aliquod subjectum commune receptivum utriusque contrarii. — Addimus, quod licet possint assignari duo contraria ut principia, adhuc potest etiam assignari unicum contrarium, quod sua absentia et præsentia faciat mutationem; ex. gr. possumus dicere, quod principia statuæ sint materia, puta marmor, et forma seu figura, quæ figura per hoc, quod ante non inesset marmori, nunc de novo adveniat marmori, sit ratio, ut marmor ex non figurato fiat figuratum, adeoque ex non statua fiat statua.

15. Natura autem ea quæ subjicitur, similitudine rationis sub scientiam cadit. Nam ut ad statuam æs aut ad lecticam lignum aut ad aliquid aliud eorum quæ formam habent, materies atque informe sese habet antequam suscipiat formam, sic ad substantiam et hoc aliquid, atque id quod est, hæc sese habere videtur. Unum igitur hæc principium est; non tamen est unum neque ens, perinde atque hoc aliquid. Unum etiam principium est ratio; et insuper id quod est contrarium huic, ipsa inquam privatio.

16. Hæc autem quonam pacto duo sint atque plura, paulo antea diximus. Primum igitur dictum est, contraria solum principia esse; deinde necessarium esse quoddam etiam aliud subjici, triaque esse. Ex hisce vero quæ nunc diximus, patet quænam sit differentia contrariorum, et quomodo principia se habeant, et quid sit ipsum subjectum. Sed utrum forma substantia sit an subjectum, nondum emersit. Patet tamen, tria principia rerum esse, et quonam pacto, atque quis ipsorum sit modus.

15. (69) *Dicendum quarto:* materia, quæ est subjectum generationum substantialium, cognosci debet et explicari per analogiam ad materiam rerum artificialium. — Probatur; sicut enim res artificiales fiunt ex aliquo, puta statua ex ære infigurato, lectica ex ligno incomposito et inordinato, sic substantiæ naturales fiunt ex aliquo, puta ignis ex lignis, animalia ex semine vel ovo; ergo sicut dum statua fit ex ære infigurato, æs remanet in statua, licet non remaneat ratio infigurati etc., sic cum ignis fit ex lignis, aliqua materia ligni remanet in igne, licet non remaneat ratio ligni; et cum animalia fiunt ex semine vel ex ovo, materia seminis vel ovi remanet in animalibus genitis, licet in iis non remaneat ratio seminis vel ovi. Materia igitur omnium substantiarum naturalium est id, quod ita se habet ad omnes substantias naturales ac generabiles, sicut æs vel aliud figurabile ad omnia figurabilia; et hoc est *unum* principium rerum naturalium. Differt tamen materia substantiarum materialium a materia rerum artificialium in hoc, quod materia rerum artificialium est ens per se unum, atque est hoc aliquid demonstrabile; puta æs, quod est materia statuæ, est hoc aliquid demonstrabile; at materia rerum naturalium non est hoc aliquid demonstrabile. *Secundum* principium rerum naturalium est forma, quæ est ratio constitutiva rerum in suo esse. *Tertium* est privatio contraria formæ; ac de iis explicatum est, quo pacto sint duo principia vel tria.

16. (70) Concludit Aristoteles epilogando dicta. *Primo* dictum est, principia debere esse contraria. *Secundo* dictum est, contrariis debere subjici tertium principium, quod sit subjectum commune contrariorum. *Tertio* explicatum est, quo pacto differant contraria in ratione principii; dictum est enim, quod alterum est principium per se,

alterum per accidens. *Quarto* explicatum est, quo pacto principia se habeant ad invicem; dictum est enim, quod subjectum et privatio sunt unum numero, sed duo secundum rationem et secundum esse ac definitionem. Adhuc tamen non est explicatum, utrum sit substantia et natura tum subjectum tum forma, et utra magis sit substantia ac natura, sed explicabitur initio libri secundi; sed solum dictum est, principia esse tria et quo pacto. Et per hæc patet ad quæstionem, quot et quæ sint principia.

CAPUT X

SOLVITUR RATIO DUBITANDI ANTIQUORUM, ET EXPLICATUR, QUO PACTO ENS FIAT EX ENTE VEL EX NON ENTE.

1. Quot igitur et quæ sint principia rerum, ex hisce quæ diximus sit perspectum.

[8] Post hæc autem et dubitationem veterum unice hoc pacto solvi dicamus. Primi namque philosophi veritatem atque naturam eorum quæ sunt quærentes exorbitarunt, quasi ad aliam viam quandam ab imperitia et ruditate depulsi. Atque asserunt, neque fieri quicquam eorum quæ sunt, neque corrumpi, propterea quod necesse est quidem, omne quod fit, aut ex ente aut e non ente fieri generarique, neutrum autem esse potest. Neque enim fit id quod est; jam enim est. Et ex non ente nihil fieri potest; aliquid enim subjiciatur oportet.

2. Atque hoc pacto id quod deinceps accidit, augentes, neque multa inquiunt esse, sed solum ipsum quod est. Illi igitur ob ea quæ dicta sunt, hanc habuerunt opinionem.

1. (71) Allata doctrina de principiis potest etiam confirmari ex eo, quod per illam solum solvi potest ratio dubitandi, quam quia antiqui nescierunt solvere, ex infirmitate intellectus recesserunt a veritate et abierunt in opiniones absurdas dicentes, nihil de novo generari vel corrumpi. Fundamentum fuit, quia si aliquid de novo generaretur ac fieret, vel fieret ex ente, vel fieret ex non ente; utrumque est impossibile : ergo etc. Probatur minor; et primo, quod impossibile sit, ut ens fiat ex ente; si enim ens fieret ex ente, ens esset, antequam fieret ens; sed implicat, ut ens sit, antequam fiat ens : ergo est impossibile, ut ens generetur ex ente. Probatur jam, quod etiam sit impossibile, ut ens generetur ex non ente; nam non ens est nihil; sed ex nihilo nihil fit : ergo est impossibile, ut ens fiat ex non ente : ergo est impossibile, ut res generentur ac fiant, adeoque non potest dari generatio.

2. (72) Hinc addentes errorem errori progressi sunt ulterius ac dixerunt, non dari plura entia, sed id solum, quod semper est, esse ens, ea vero, quæ videntur de novo fieri ac generari, esse non entia et nihil.

3. Nos autem uno quidem modo nihil inter hæc dicimus interesse, ex ente inquam aut e non ente fieri; et id quod non est aut quod est, agere quippiam aut pati, aut quodvis hoc fieri; et medicum agere quippiam aut pati, aut e medico aliquid esse aut oriri. Quare cum id dicatur dupliciter, patet et ex ente fieri, aut id quod est, aut quid agere aut pati, duobus modis itidem dici. Ædificat igitur medicus non ut est medicus, sed ut ædificator; et albus fit non hoc sane quo medicus est, sed quo niger. Medetur autem et medicinam amittit, quo medicus est. Atque cum maxime ipsum medicum agere quippiam aut pati dicamus, vel e medico fieri, si illud agat vel patiatur ut medicus, patet et hoc, e non ente, inquam, fieri, id significare ut non ens est. Quod quidem cum non distinxissent illi, longe a veritate semoti sunt; et ob ignorationem hanc eo ignorantiæ pervenerunt, ut nihil fieri prorsus neque ceterorum quidquam esse arbitrarentur, sed omnem tollerent generationem.

4. Nos autem et ipsi dicimus, nihil quidem fieri simpliciter ex non ente, tamen ex non ente per accidens fieri. Ex privatione enim, quæ est per se non ens, et quæ non inest, fieri dicimus. Afficit itaque id admiratione, ac impossibile esse videtur, ex non ente fieri.

5. Similiter autem neque ex eo quod est, neque id quod est, fieri, nisi per accidens. Sic autem et hoc fieri dicimus eodem modo, ceu si animal ex animali fieret et aliquod animal ex quopiam animali, ut si canis ex equo fieret. Etenim canis non solum ex animali quodam, sed ex animali etiam fiet; sed non ut est animal; jam enim id ipsum est. Si vero quippiam emersurum est animal, non per accidens, non erit ex animali. Et si quid ens orietur non ex ente, neque e non ente fiet. Dictum est enim quid significet e non ente fieri. Eo namque pacto quo est non ens, insuper neque hoc, esse inquam omne aut non esse, tollimus.

3. (73) Huic rationi dubitandi, ut ex tradita doctrina respondeamus, præmittimus, quod dupliciter potest ens vel non ens agere aut pati, per se nimirum vel per accidens. Rursus dupliciter potest aliquid fieri ex ente vel ex non ente : per se et per accidens. — Probatur, quia ista locutio : ens vel non ens agit aut patitur, est similis huic : medicus agit aut patitur; ista locutio : ex ente vel non ente aliquid fit, est similis isti locutioni : ex medico aliquid fit.

(74). Sed ista locutio : medicus aliquid agit aut patitur, potest intelligi dupliciter, per se nimirum et per accidens; ista etiam locutio : ex medico aliquid fit, potest intelligi dupliciter : per se vel per accidens : ergo etc. — Probatur et explicatur minor; potest dici, quod medicus ædificat, et potest dici, quod medicus medicatur; sed locutio illa : medicus medicatur, est vera per se; nam medicus medicatur in quantum medicus; illa alia locutio : medicus ædificat, est vera solum per accidens; nam medicus ædificat non in quantum medicus, sed in quantum ædificator; accidit autem medico, ut sit simul ædificator : ergo etc. Rursus de medico verificatur, quod curetur et quod patiatur oblivionem Medicinæ; sed hæc propositio : medicus curatur, est vera per accidens, siquidem medicus curatur non in quantum medicus, sed in quantum ægrotus; hæc alia propositio : medicus patitur oblivionem Medicinæ, est vera per se, nam patitur talem oblivionem in quantum medicus : ergo medicus potest aliquid facere vel aliquid fieri per se vel per accidens : ergo etiam ens, vel non ens possunt aliquid facere vel aliquid fieri per se vel per accidens. Hanc doctrinam, quia non adverterunt antiqui, ita aberrarunt a veritate, ut negarint omnem generationem ac dixerint, nihil dari præter ens æternum et ingenitum. Nos e converso ex eadem doctrina sumimus solutionem argumenti propositi.

4. (75) Ad argumentum igitur : si ens fieret, vel fieret ex ente vel fieret ex non ente; neutrum dici potest : ergo, — concedimus majorem, ac negamus minorem ac dicimus, quod ens simpliciter et per se neque potest fieri ex ente neque ex non ente, sed per accidens potest fieri tum ex ente tum ex non ente. *Primo* ergo dicimus, quod ens potest fieri per accidens ex non ente seu ex privatione, ita tamen, ut privatio non ingrediatur compositionem entis. — Patet; omnes enim dicimus, quod album fit ex non albo, saltem per accidens et ita, ut album non componatur ex non albo; sed album est ens, non album est non ens et privatio : ergo ens potest fieri aliquo modo ex non ente, licet id videatur mirabile.

5. (76) *Secundo* dicimus, quod ens potest etiam per accidens fieri ex ente. — Explicatur; si unum animal fieret ex alio animali, puta canis ex equo, verificaretur aliquo modo, quod animal fieret ex animali. Valeret enim : canis fit ex equo; sed canis est animal, equus est animal : ergo animal fit ex animali. At animal per accidens fieret ex animali, per se vero hoc animal fieret ex hoc animali. Proportionaliter unum ens potest fieri ex alio ente, puta ignis ex ligno; sed lignum est ens, ignis est ens : ergo ens potest per accidens fieri ex ente.

(77) At si deberet per se fieri animal, deberet fieri ex non animali; et si deberet per se fieri ens, deberet fieri ex non ente; et quia ens non potest per se fieri ex non ente, siquidem semper supponitur ens, ideo ens non potest per se fieri, cum semper sit, sed solum potest per se fieri hoc vel illud ens, puta homo potest fieri ex non homine. Hic igitur est primus modus solvendi rationem dubitandi antiquorum.

6. Is igitur unus est modus solutionis. Alius autem est per potentiam atque actum. Dici autem hæc possunt potentia atque actu. Hoc autem aliis in locis exacte magis determinavimus.

7. Quare ut dicebamus, dubitationes illæ solvuntur, ob quas quædam eorum quæ dicta sunt compulsi tollunt antiqui. Ob hoc enim tantum exorbitarunt ab ea via, qua ad generationem corruptionemve atque omnino mutationem acceditur. Hæc enim natura si visa fuisset, omnem hanc ipsorum ignorationem utique dissolvisset.

6. (78) Verum adhuc ratio dubitandi antiquorum potest urgeri sic : si entia particularia, puta homo, equus etc., per se fierent, vel per se fierent ex ente vel ex non ente; neutrum dici potest : ergo etc. Ideo ex principiis positis afferenda est secunda solutio ac dicendum, quod ens dicitur dupliciter, nimirum ens in potentia et ens in actu, ut magis explicatum est lib. IX Metaph.; sed materia, quæ est subjectum ac principium per se omnium, quæ fiunt, est ens in potentia, licet non sit ens in actu : ergo omnia, quæ per se fiunt, per se fiunt ex ente in potentia, non autem ex ente in actu. Potest autem ens actu fieri ex ente in potentia, ex. gr. potest pullus actu fieri ex ovo, quod est pullus in potentia; animal actu fieri ex semine, quod est animal in potentia.

7. Patet igitur, quod ponendo materiam, quæ sit subjectum permanens omnium generationum etiam substantialium, solvuntur rationes dubitandi, quas quia antiqui nescierunt solvere, ita aberrarunt a via veritatis, ut omnem generationem, corruptionem ac mutationem negarint, ista utique non negaturi, si natura materiæ illis fuisset per-

specta ; siquidem cognitio materiæ ab hac illos ignorantia liberasset.

CAPUT XI

PROPONUNTUR ERRORES ANTIQUORUM CIRCA MATERIAM, ET EXPLICATUR, QUO PACTO SIT INGENERABILIS ET INCORRUPTIBILIS.

1. [9] Ipsam igitur et alii quidam, sed non sufficienter utique tetigere. Primum enim ex non ente simpliciter aliquid fieri atque oriri fatentur, ea sane ratione qua Parmenidem recte dicere arbitrantur.

2. Deinde si est una numero, et una solum potentia ipsis esse videtur. Hoc autem plurimum sane differt. Nos enim materiam privationemve diversa dicimus esse ; atque materiam quidem non ens esse per accidens, privationem vero per se censemus. Et illam quidem prope atque quodam modo substantiam, privationem vero substantiam nullo modo esse asserimus.

3. At illi id quod non est, magnum parvumque similiter inquiunt esse, aut utrumque simul, aut utrumque seorsum. Quare modus hic trinitatis diversus ab illo penitus est. Hucusque namque progressi sunt, ut aliquam naturam oportere subjici dicant. Hanc tamen unam faciunt. Nam etsi quidam dualitatem facit, magnum et parvum ipsam appellans, nihilominus tamen idem facit. Alteram enim despexit.

4. Etenim materies quidem permanens una cum forma causa est eorum quæ fiunt, perinde ac mater, at contrarietatis altera pars nec esse omnino persæpe ei videbitur, qui mente ipsius maleficium intuetur.

5. Nam cum sit quoddam divinum et bonum ac appetibile, alterum ipsi contrarium esse dicimus, alterum, quod suapte natura affectat atque appetit ipsum.

6. Illis autem evenit ut contrarium, interitum appetat suum ; et tamen fieri nequit ut aut forma se ipsam appetat, quippe cum non indigeat sui, aut contrarium, cum contraria mutuo se ipsa corrumpant. Sed hoc est materia, perinde appetens illud atque si femina marem et turpe appetat pulchrum. Verum non est per se, sed per accidens turpe, nec per se femina, sed per accidens.

Proposuimus errores eorum, qui materiam ignorarunt omnino. Jam referre debemus errores eorum, qui licet materiam aliqualiter cognoverint, adhuc non satis ejus naturam penetrarunt ac præsertim non adverterunt differentiam materiæ a privatione.

1. (79) Aliqui igitur ex antiquis mentionem fecerunt materiæ, sed non satis ejus naturam explicarunt. *Primo* enim, quia non adverterunt, quod inter ens simpliciter, quod est ens actu, et non ens simpliciter datur medium, quod est ens in potentia, putarunt, materiam, quippe quæ non est ens simpliciter et actu, esse simpliciter non ens ; ideoque ad argumentum Parmenidis : si aliquid generaretur, vel generaretur ex ente vel ex non ente etc., responderunt, quod id, quod de novo generatur et fit, generatur ac fit ex non ente simpliciter, hoc est ex materia, quæ est simpliciter non ens.

2. *Secundo*, quia non adverterunt, quod id, quod est unum numero, potest esse duplex potentia seu virtute, et ratione, eo pacto, quo homo et musicus, licet sint unum numero, sunt duo potentia et ratione, putarunt, materiam, quæ est unum numero cum privatione, esse cum eadem privatione unum etiam ratione, potentia ac virtute ; quod est omnino falsum. Sicut enim licet idem numero sit homo et musicus, aliud est, esse hominem, aliud, esse musicum ; sic licet unum numero sit æs et infiguratum, adhuc aliud est, esse æs, aliud, esse infiguratum et universim aliud est materia, quæ est subjectum permanens omnium generationum, aliud est privatio, quæ non permanet. Materia igitur est non ens solum per accidens, privatio est non ens per se ; ex. gr. æs infiguratum est non figuratum, adeoque non ens per accidens ratione infigurationis, quæ accidit æri ; at ratio infigurati per se est non ens sive exclusio figurationis. Rursus materia prima, licet non sit simpliciter res et substantia, cum non sit substantia actu, adhuc est quasi res et quasi substantia, cum sit substantia in potentia ; at privatio nullo modo est ens et nullo modo est substantia.

3. (80) *Tertio*, videri posset alicui, quod etiam Platonici posuerint tria principia a nobis assignata, formam nimirum, materiam et privationem. Ratio est, quia dixerunt, dari tria principia, unum formale, quod est forma sive idea participabilis, quod per se sit ens, et duo se tenentia ex parte materiæ, magnum nimirum et parvum. — Adhuc tamen dicendum, quod Platonici nomine magni et parvi non intelligunt materiam et privationem, sed solam materiam adeoque principia Platonica differunt a nostris. Plato igitur erravit in duobus : *primo*, quia non distinguens ens actu ab ente in potentia putavit, materiam, quæ non est ens actu, esse simpliciter non ens. *Secundo* erravit, quia non distinguens materiam a privatione non mentionem fecit

privationis, sed ipsam materiam vocavit magnum et parvum, vel conjunctim dicens, illam esse magnum simul et parvum, quia est capax raritatis et densitatis, perfectionis ac defectus, vel seorsim; aliquando enim vocat illam nomine magni, aliquando nomine parvi. Platonici igitur huc solum processerunt, ut dicerent, generationibus debere subjici aliquam materiam et aliquod subjectum; at non distinxerunt in tali subjecto rationem materiæ a ratione privationis. Licet enim subjectum et materiam vocent dualitatem seu magnum et parvum, tamen utroque nomine designant solam materiam, nec faciunt mentionem privationis ut distinctæ a materia.

4. Contra istos errores nos asserimus, quod licet materia et privatio sint unum numero, adhuc aliud est, esse materiam, aliud, esse privationem. — Probatur ex pluribus: *primo* enim, aliud est id, quod non est inimicum formæ, imo concipit, recipit ac sustentat formam in suo sinu, sicut mater concipit ac sustentat filium; aliud est id, quod ita est contrarium ac inimicum formæ, ut remanere nequeat cum forma; sed materia non est inimica formæ. sed concipit ac sustentat formam in suo sinu, sicut mater, eo pacto, quo æs recipit ac sustentat figuram statuæ; privatio est inimica formæ, ideoque non potest remanere cum forma, eo pacto, quo ratio infigurati non potest in ære permanere simul cum figura: ergo aliud est forma, aliud privatio.

5. (81) Et quidem privatio consideranti ejus malitiam videbitur, omnino esse non ens. Quod enim est contrarium formæ et actui, qui est aliquid divinum, bonum et valde appetibile, videtur malum ac non ens; sed privatio est contraria actui et formæ, quæ forma videtur esse aliquid divinum, bonum et appetibile: ergo privatio videtur esse omnino non ens. Materia vero utpote indifferens ad formam et privationem videtur esse aliquid medium inter ens et non ens, quod medium vocamus ens in potentia; hoc autem ens in potentia appetit formam et actum tanquam suum bonum et perfectionem.

6. Confirmatur, quia in contraria sententia non distinguente materiam a privatione salvari non potest, quo pacto materia appetat formam; ergo etc. — Probatur antecedens, quia vel materia appetit formam, cum jam habet formam, vel cum caret forma; neutrum dici potest: ergo etc. — Probatur minor; materia enim cum habet formam, non potest illam appetere, cum non indigeat; cum caret forma, si carentia non distinguitur a materia, non potest formam appetere; nihil enim potest appetere corruptionem sui; sed privatio est contraria formæ, adeoque corrumpitur per positionem formæ: ergo privatio non potest appetere formam; ergo si materia non differt a privatione, neque materia privata potest appetere formam. Si vero materia distinguitur a privatione, materia appetit formam ut turpe pulchrum, et sicut femina appetit virum. Materia enim, quæ per se neque est turpis neque pulchra, utpote quæ per se neque est informis neque formata, per privationem formæ constituitur per accidens informis ac turpis et appetit formam, per quam formetur ac fiat pulchra. Demum materia, quæ per carentiam formæ constituitur pure in potentia passiva adeoque quodammodo femina, appetit formam, quæ cum habeat potentiam activam, quodammodo est vir.

7. Materia vero hæc corrumpitur atque gignitur, alia nec corrumpitur nec gignitur. Nam ut est quidem id in quo, per se corrumpitur (id enim quod corrumpitur, in hoc est, ipsa inquam privatio), at suapte potentia, non per se. Sed nec occidat nec oriatur necesse est. Nam si gignitur, subjiciatur aliquid primum oportet, ex quo hoc pacto nascetur, ut insit in ipsa. Hoc autem est ipsius natura. Quare fit et ut sit anteaquam sit orta. Etenim materiam id dico quod primum est uniuscujusque subjectum, e quo quippiam eo fit pacto ut non per accidens insit; et si corrumpitur, ad hoc ultimum sane proficiscetur. Quare erit corrupta antequam sit corrupta.

8. De principio vero formali, utrum unum sit an plura, et quodnam sit aut quæ sint, primæ philosophiæ diligenter exquisiteque officium est determinare ac pertractare. Quare hæc contemplatio illud in tempus reservetur. De naturalibus vero formis, quæ oriuntur ac occidunt, in hisce quæ posterius ostendentur dicemus ac pertractabimus. Hoc igitur pacto sint hæc a nobis determinata, principia inquam esse, et quænam et quot numero sint. Rursus autem alio principio sumpto dicamus.

7. (82) Demum ex his possumus resolvere quæstionem, in qua quæritur, an et quomodo materia sit ingenerabilis et incorruptibilis vel e converso generabilis et corruptibilis. Dicendum, quod materia, in quantum sumitur cum privatione, est generabilis et corruptibilis, non quidem per se, sed per accidens ratione privationis; in quantum vero sumitur secundum se, ut est potentia ad formam et privationem, est ingenerabilis et incorruptibilis. — Probatur et explicatur

prima pars; si enim dicamus, materiam ignis esse non ignem, cum generatur ignis, desinit esse non ignis; ergo non ignis corrumpitur; cum desinit esse ignis, incipit esse non ignis; ergo non ignis generatur, et sic materia generatur et corrumpitur ratione privationis ignis, quæ privatio incipit ac desinit. — Probatur *secunda pars*; si enim materia secundum se generaretur, generaretur ex aliquo subjecto præexistente et remanente; sed hoc subjectum vocamus materiam; materiam enim dicimus primum subjectum, ex quo aliquid ita fit, ut remaneat in ipso : ergo si materia generaretur, præexisteret, antequam esset et antequam fuisset genita, quod repugnat. Rursus si materia corrumperetur, corrumperetur non in nihilum, sed in aliquod subjectum remanens; sed hoc subjectum vocamus materiam : ergo materia remaneret, postquam fuisset corrupta, quod pariter repugnat; ergo materia per se et prout distinguitur a privatione et a forma, est ingenerabilis et incorruptibilis.

8. (83) Superesset, ut ageremus de forma. Verum tractatio de forma in genere, prout abstrahit a formis sensibilibus vel pure intelligibilibus, spectat ad primam Philosophiam seu Metaphysicam, in qua est examinandum, utrum principium formale sit unum, an sint plura, et quodnam sit. De formis vero naturalibus generabilibus ac corruptibilibus agendum est inferius. Hæc igitur de principiis naturæ, quot et quæ sint, dixisse sufficiat. Superest, ut alio initio sumpto agamus de ipsa natura. — Et per hæc Aristoteles concludit librum primum Physicorum.

DE

PHYSICO AUDITU

LIBER II

CAPUT I

EXPLICATUR, QUID SIT NATURA, QUIDQUE ENS NATURALE; ET OSTENDITUR, NATURAM DEMONSTRARI NON POSSE.

1. [1] Eorum quæ sunt, quædam sunt natura, quædam ob alias causas. Natura quidem sunt animalia partesque ipsorum et plantæ et simplicia corpora, ut terra, ignis, aer et aqua. Hæc enim et hujuscemodi res natura dicimus esse. Omnia autem quæ dicta sunt, ab hisce quæ non natura constant differre videntur. Nam ea quidem quæ natura constant, principium in se ipsis universa motus statusve, partim ejus qui loco accommodatur, partim accretionis decretionisve, partim alterationis habere videntur. At lectica, vestis et quicquid sit aliud similis generis, quo quidem hujuscemodi nominibus appellantur atque ab arte sunt, hoc nullum principium mutationis insitum habent ; quo vero ipsis accidit ut sint lapidea vel terrea vel ex his mista, eo motus quietisve principium habent.

Postquam Aristoteles libro I egit de principiis communibus entis naturalis, lib. II disputat de ipso ente naturali ac de natura et causis entis naturalis, et a textu primo (cap. I) usque ad textum 26 (cap. IV) agit de natura ac de ente naturali; a textu 27 (cap. V) usque ad 92 et ultimum libri (cap. X) disputat de causis. Agens igitur de ente naturali ac de natura *primo* explicat, in quo entia naturalia differant ab aliis entibus; *secundo*, ex ea differentia infert definitionem naturæ; *tertio*, ex definitione naturæ explicat, quid sit ens naturale et quid sit ens secundum naturam; *quarto* demum ostendit, ridiculum esse conari demonstrare naturam. Capite deinde II explicat, quo pacto natura sit tum materia tum forma ; cap. III declarat, quo pacto mathematicus differat a physico; cap. IV explicat, quo pacto physicus consideret ens naturale secundum materiam et secundum formam.

1. (1) *Quoad primum :* duo sunt genera entium. Quædam dicuntur naturalia, hoc est constituta in suo esse ut talia per naturam; quædam dicuntur non naturalia, sed constituta ut talia non per naturam, sed per artem, casum vel alias causas. Exempla entium naturalium sunt animalia et partes eorum, plantæ et partes earum, simplicia corpora, quæ vocantur elementa, terra nimirum, aqua, aer et ignis etc. Hæc enim omnia sunt constituta in suo esse specifico per naturam, puta homo constituitur in esse hominis per naturam humanam etc. Exempla entium non naturalium sunt domus, lectica, vestis, acervus lapidum etc. Nam domus, lectica et vestis constituta sunt in esse domus etc. non per naturam, sed per artem; acervus constitutus est in esse acervi non per naturam, sed per casum.

Differentia entium naturalium a non naturalibus videtur consistere in hoc, quod omnia entia naturalia ut talia videntur habere in se principium motus et status seu quietis vel secundum augmentum vel secundum locum vel secundum alterationem; entia vero non naturalia ut talia non videntur habere principium motus aut status, sed solum videntur habere tale principium, in quantum accidit illis esse entia naturalia. — Explicatur exemplis ; animalia per illud ipsum, per quod sunt animalia, possunt se movere motu progressivo ; possunt se movere motu augmenti, ideoque postquam sunt genita, movent se ad debitam magnitudinem ; possunt etiam se movere motu alterationis ; nam cum amiserunt debitum temperamentum, ad illud se possunt reducere. Plantæ etiam ut tales movent se suis motibus ; elementa etiam ; nam ignis ascen-

dit, terra descendit, aqua calefacta reducit se ad suum frigus etc. — (2) E converso lectus, vestis et alia hujusmodi ut talia non movent se ullo motu, sed solum se movent, in quantum accidit lecto esse lignum, vesti esse laneam etc.; ergo id, per quod lectica et vestis constituuntur in esse lecticæ vel vestis, non est principium ullius motus; at id, per quod lectica et vestis constituuntur in esse ligni vel lanæ, est principium motus.

2. Quæ cum ita sint, patet, naturam principium esse quoddam et causam, ut id moveatur atque quiescat, in quo primo per se et non per accidens inest. Dico autem non per accidens, quia sibi ipsi quispiam medicus sanitatis causa fieri potest. Attamen non quo sanatur, eo medicinam habet, sed accidit ut idem sit medicus subiensque sanationem, quapropter et separantur nonnunquam. Similiter sese habet et unumquodque ceterorum quæ per artem efficiuntur; nihil enim ipsorum effectionis in se principium habet, sed quædam in aliis atque extrinsecus habent, ut domus et unumquodque eorum quæ manu conficiuntur. Quædam in se ipsis quidem id habent, non tamen per se, quæcumque causæ per accidens sibi fieri possunt. Id igitur est natura quod dictum est.

2. (3) *Quoad secundum :* ex eo, quod id, per quod res constituuntur in suo esse naturali, est principium, ut moveantur, id per quod constituuntur in suo esse artificiali, non est principium, ut moveantur, possumus inferre, quid sit natura. Natura nimirum est *principium et causa, ut id moveatur atque quiescat, in quo primo et per se, et non per accidens inest.* Duæ igitur conditiones requiruntur ad naturam proprie dictam. *Prima*, quæ se habet loco generis, est, ut insit rei primo et per se, ita ut illam constituat in suo esse; et quia sola substantia inest rei primo et per se, ita ut rem constituat in suo esse, accidentia vero non insunt rei primo, sed adveniunt rei jam constitutæ, ideo sola substantia est natura, accidentia non sunt natura. — *Secunda* conditio est, ut natura sit principium per se movendi id, in quo primo est, aliquo ex motibus sensibilibus, quorum Aristoteles fecit mentionem num. 1. Hæc conditio explicat differentiam naturæ rerum materialium, quæ sola stricte est natura, a natura rerum intelligibilium, quæ non est stricte natura. Licet enim angeleitas, quæ est natura angeli, sit principium, ut angelus moveatur motu intelligibili, non est principium, ut moveatur motu sensibili.

Additur, quod natura est principium per se movendi id, in quo est. Neque enim ad naturam sufficit, ut sit principium movendi per accidens id, in quo est, sed requiritur, ut sit principium illud movendi per se. — Explicatur; Medicina est principium movendi etiam id, in quo est; medicus enim potest curare seipsum; at Medicina est principium movendi per accidens id, in quo est; nam medicus non curatur, in quantum est medicus, sed in quantum est ægrotus; accidit autem medico, ut sit ægrotus, ideoque potest esse medicus et non esse ægrotus : ergo accidit medico, ut possit curare se ipsum. At natura est principium per se movendi id, in quo est; ex. gr. natura humana est principium per se movendi motibus humanis ipsum hominem. Quæ igitur constituuntur per artem, non habent principium per se, ut moveantur, sed vel pendent in suo esse et in suis motibus a principio extrinseco, ut domus, lectica et alia manufacta; vel habent principium se movendi solum per accidens, ut medicus; vel saltem non constituuntur primo per formam artis.

3. Naturam autem habent quæcumque tale principium habent; atque hæc omnia substantiæ sunt. Subjectum enim quoddam et in subjecto est semper natura.

4. Secundum vero naturam sunt et hæc ipsa et ea quæ hisce per se competunt, ut igni ferri sursum. Hoc enim natura quidem non est, neque habet naturam; sed competit et est natura atque secundum naturam.

3. (4) *Quoad tertium :* definita natura facile est explicare, quid sit ens naturale et quid sit secundum naturam. *Entia naturalia* sunt, quæ constituuntur in suo esse per naturam. Omnia entia naturalia sunt substantiæ. Natura siquidem partim est subjectum, partim dicitur de subjecto; nam in quantum materia dicitur natura, natura est subjectum; in quantum forma dicitur natura, natura dicitur de subjecto.

4. (5) *Secundum naturam* dicuntur tum ipsa entia naturalia, quæ constituuntur in suo esse per naturam, tum etiam quæ per se conveniunt rebus naturalibus ratione naturæ; ex. gr. hoc quod est ferri sursum, non est ipsum ens naturale neque est natura, sed est secundum naturam ignis, quia igni propter naturam ignis convenit moveri sursum.

5. Dictum est igitur quid sit natura, et quid id quod natura atque secundum naturam est. Eniti autem naturam esse ostendere ridiculum est. Patet namque, tales esse rerum complures. Ostendere vero ea quæ per se manifesta sunt per ea quæ non sunt manifesta, hominis est profecto

qui nequit id quod est per se notum, et id quod non est per se notum, discernere. Atque id fieri posse non est obscurum ; ratiocinabitur enim de coloribus quispiam ortus cæcus. Quare necesse est tales homines de nominibus loqui, nihil autem intelligere.

5. (6) *Quoad quartum :* ridiculum est conari demonstrare naturam. Ratio est, quia ridiculum est afferre demonstrationem eorum, quæ sunt ita nota per se et per inductionem, ut nemo sit illis assensurus propter syllogismum ; ex gr. ridiculum est afferre demonstrationem ad ostendendum, dari solem, lunam, homines, animalia, plantas, quia hæc omnia dari ita est notum per experientiam et inductionem, ut nemo sit illis assensurus propter syllogismum ; sed dari multas naturas et multa entia naturalia, est ita notum per se, ut nemo sanæ mentis sit illis assensurus per syllogismum ; ex. gr. quis ex syllogismo credat, dari in homine naturam, quæ sit principium, ut homo moveatur motibus humanis ? dari in animalibus ac plantis naturas, per quas moveantur suis motibus ? Ergo ridiculum est afferre demonstrationem naturæ.

Hinc Aristoteles infert, quod qui conantur demonstrare naturam, non discernunt per se nota a non notis per se. Eo enim ipso, quod volunt demonstrare naturam, loquuntur de illa, ac si non esset per se nota ; ergo utuntur nomine naturæ non percipientes vim nominis ; si enim perciperent, adverterent, naturam esse notam per se. — Quod autem possit contingere, quod aliquis loquatur de re per se nota, ac si non esset per se nota, probat ex opposito, quia potest contingere, quod aliquis loquatur de re per se non nota ac nullo modo scita, ac si esset per se nota. Potest enim cæcus a nativitate loqui et disputare de coloribus affirmando, quod manifeste dentur ; sed tum loqueretur de coloribus, ac si essent sibi manifesti, et tamen colores non essent cæco manifesti, quia qui caret uno sensu, non potest certificari de sensibili proprio illius sensus : ergo potest contingere, ut quis loquatur de non manifesto, ac si esset manifestum ; ergo etiam de manifesto, ac si non esset manifestum ; et in utroque casu utetur nomine non percipiens significationem neque formans conceptum proprium rei significatæ, eo pacto, quo cæcus non format conceptum proprium coloris.

CAPUT II

QUO PACTO NATURA SIT TUM MATERIA TUM FORMA.

1. Natura autem, substantiaque eorum quæ sunt natura, id quibusdam esse videtur quod primum cuilibet inest, informe per se, veluti lecticæ quidem natura lignum, statuæ autem æs. Cujus hoc signum Antiphon esse dicebat ; nam si quispiam lecticam obruerit humo, vimque putredo acceperit ut germen emittat, non lectica sed lignum inde emerget atque pullulabit, propterea quod dispositio quidem, quæ lege atque arte conficitur, per accidens est, substantia vero est illa quæ et continuo dispositiones hasce suscipiens permanet.

2. Quod si cuilibet etiam istorum ad aliud quippiam hoc idem accidit, ut aeri quidem auroque ad aquam, ossibus autem atque lignis ad terram, ceterisque similiter, patet, illa naturam ipsorum atque substantiam esse.

3. Quapropter quidam terram, quidam aquam, quidam horum aliqua, quidam hæc omnia eorum quæ sunt naturam esse dixerunt. Quod enim quisque tale esse putavit, sive unum sive plura, id totque universam substantiam esse dicit, cetera vero cuncta affectus horum habitus ac dispositiones.

4. Et horum quidem quodvis perpetuum esse ; non enim ex sese mutationem ipsis competere ; cetera autem infinities fieri atque corrumpi. Uno igitur modo natura sic dicitur, prima cuique subjecta materies eorum quæ motus in se mutationisque principium habent.

1. (7) Tradita definitione naturæ sequitur, ut explicemus, quid in rebus naturalibus sit natura, materiane an forma.

Primo ergo, quidam censuerunt, substantiam et naturam rerum naturalium esse illud primum ac per se informe, quod inest cuilibet rei naturali et formatur per formam ; ex. gr. natura statuæ videtur æs, quia æs primo inest statuæ, ac cum per se sit informe, formatur per figuram statuæ ; natura lecti videtur lignum ex eadem ratione. Quod autem natura et substantia lecti sit lignum, figura vero non sit substantia et natura lecti, sed accidens adveniens substantiæ, probabat Antiphon ex signo. Natura enim est, per quam res habet inclinationem ad generandum sibi simile ; sed non figura lecti, sed lignum habet inclinationem ad generandum sibi simile, ideoque si lectus ligneus defodiatur in terra, ita ut putrescat, generabit aliud lignum simile ligno corrupto, non autem generabit alium lectum : ergo natura lecti lignei est lignum, figura vero lecti aliæque figuræ artificia-

les non sunt natura, sed sunt dispositiones accidentales ligni aliorumque entium naturalium ; substantia vero rei est solum illa materia, quæ semper remanet ac recipit successive tales dispositiones accidentales.

2. (8) Hinc inferebant, quod si datur aliquid, quod ita se habeat ad lignum, æs, aurum et alia entia naturalia, sicut lignum se habet ad lectum, æs ad statuam etc., illud est natura et tota substantia rerum naturalium; sed videtur aqua esse materia auri, æris et omnium liquabilium, terra esse materia lignorum, ossium et omnium siccorum etc.: ergo consequenter videtur, quod aqua sit natura et tota substantia auri, æris et omnium liquabilium ; terra sit natura et substantia lignorum, ossium et omnium siccorum.

3. (9) Quia vero antiqui non conveniebant in explicando, quodnam corpus esset materia omnium rerum naturalium, sed alii dicebant, hoc corpus esse terram, alii aquam, alii aerem, alii ignem, quidam plura et etiam omnia quatuor elementa, ideo antiqui neque conveniebant in explicando, quodnam corpus unum, aut plura, esset natura et tota substantia rerum naturalium, sed solum conveniebant in hoc, quod illud, quod est prima materia, est natura et tota substantia rerum naturalium; formæ vero omnes sunt accidentia, passiones ac dispositiones materiæ.

4. (10) Addebant, quod illud corpus unum, aut plura, quod est tota substantia rerum naturalium, est perpetuum ac semper manet; cetera vero omnia infinities mutantur et corrumpuntur. Ex hac doctrina antiquorum habemus, quod natura dicitur prima materia et primum subjectum, ex quo per se constant ea, quæ habent in seipsis principium motus et mutationis.

5. Alio vero modo ipsa forma et species, quæ rationi accommodatur. Nam ut ars dicitur quod secundum artem exstructum est atque artificiosum, sic et natura dicitur quod est secundum naturam et naturale. Atque neque illud habere quicquam secundum artem aut artem esse dicimus, si lectica potentia tantum est, nondum autem habet formam lecticæ ; neque esse inquam secundum artem, neque in hisce quæ constant natura. Quod enim est potentia caro vel os, id nondum habet suam naturam, antequam accipiat formam, quæ ad rationem accommodatur ; quam assignantes quid est os dicimus aut caro ; neque constat natura.

6. Quare alio modo natura forma et species est eorum quæ in se ipsis motus principium habent ; quæ quidem non est separabilis nisi ratione dumtaxat. Id autem quod ex his est compositum, natura quidem non est, sed est et constat natura, ut homo. Atque natura magis hæc est quæ materies; unumquodque enim tum magis dicitur cum est actu, quam cum potentia.

7. Præterea ex homine nascitur homo, sed non e lectica lectica. Quapropter et inquiunt, non figuram esse naturam sed lignum, quia fiet, si pullulabit, non lectica sed lignum. Quod si ita est, et ipsa forma est profecto natura; fit enim ex homine homo.

8. Insuper ea natura, quæ ut generatio dicitur, via est ad naturam. Non enim ut medicatio non ad medicinam sed ad sanitatem dicitur via (medicationem enim a medicina, non ad medicinam esse necesse est), sic ad naturam sese habet natura. Sed id quod nascitur, ex quodam ad quoddam ut nascitur, proficiscitur. Ad quid igitur proficiscendo nascitur? Nempe non ad id ex quo, sed ad id ad quod fit profectio.

9. Forma igitur est natura. Forma autem atque natura dupliciter dicitur. Ipsa namque privatio forma quodam modo est. Si vero sit privatio et contrarium aliquod circa simplicem generationem necne, posterius considerare oportet.

5. *Secundo*, etiam forma, per quam res constituitur in sua specie entis naturalis, et a qua desumitur definitio, est natura; ex. gr. forma hominis, per quam homo constituitur in specie hominis, est natura hominis, forma equi est natura equi. — Probatur tribus rationibus : (11) *prima ratio* est, quia ita se habet natura ad constituendum ens naturale, sicut se habet ars seu forma artis ad constituendum ens artificiale; sed quod potentia tantum est tale, non dicitur artificiale ; ex. gr. quod potentia tantum est lectus vel statua, non dicitur adhuc esse artificiatum, sed tum dicitur artificiatum, cum actu jam habet formam artis, puta formam lecti vel statuæ : ergo quod potentia tantum est tale ac nondum habet formam naturæ, nondum est ens naturale; ex. gr. quod potentia tantum est os vel caro, nondum habet naturam carnis aut ossis, adeoque obtinet naturam carnis et ossis per formam, ac proinde forma est natura.

6. (12) Licet igitur, ut dictum est num. 2, materia sit natura, adhuc etiam forma, per quam res constituitur in sua specie, est natura, quæ forma est unum numero cum materia, quia non potest esse nisi in materia, saltem si sit forma materialis, sed differt ratione a materia. Ex materia et forma constituitur compositum, quod non est natura, sed est ens naturale; ex. gr. ex corpore et anima constituitur homo, qui non est natura, sed est ens naturale. Porro forma magis est natura quam materia; ex. gr. natura

hominis magis est anima quam corpus. Ratio est, quia magis est natura id, per quod ens naturale constituitur actu, quam id, per quod constituitur solum potentia; sed homo per animam constituitur homo actu, per materiam constituitur homo solum in potentia : ergo forma magis est natura quam materia.

7. (13) *Secunda ratio* est : ideo per Antiphontem natura lecti non est figura lecti, sed lignum, quia ex lecto non generatur lectus, sed lignum; natura autem est, per quam res inclinatur ad generandum sibi simile; sed ex homine generatur homo, adeoque forma hominis inclinat ad generandum simile secundum ipsam formam : ergo forma hominis est natura hominis; et ex eadem ratione formæ animalium, plantarum et aliarum rerum naturalium sunt natura ipsarum.

8. (14) *Tertia ratio* est : generatio vocatur natura et quasi nascitura, quia est via ad naturam; ea vero dicuntur nasci, quæ per generationem proficiscuntur ex quodam in quiddam : ergo id, ad quod per generationem proficiscuntur ea, quæ nascuntur, est natura nascentium; sed quæ nascuntur, per generationem non proficiscuntur ad materiam, ex qua fiunt, sed ad formam, quam acquirunt; ex. gr. pullus dum nascitur ex ovo, non proficiscitur ad ovum, ex quo fit, sed ad formam pulli, quam acquirit : ergo forma est natura ut terminus generationis et nativitatis. — Advertit autem Aristoteles, quod licet medicatio dicatur non a termino ad quem, sed a termino a quo; non enim dicitur, quia sit via ad medicinam, sed quia est a medicina et perducit ad sanitatem; — adhuc generatio dicitur natura vel quasi nascitura, quia est via ad naturam.

9. (15) Concludit Aristoteles, quod forma est natura et quod forma dicitur dupliciter, forma nimirum perfecta et excedens, et forma imperfecta ac deficiens. Forma perfecta est ex. gr. albedo; forma imperfecta est nigredo, quæ propter defectum videtur privatio. Proportionaliter natura ut forma sumitur tum pro forma perfecta tum pro imperfecta. Inferius vero examinandum est, utrum in generatione simplici seu substantiali detur privatio, quæ sit forma imperfecta contraria formæ perfectæ.

CAPUT III

QUO PACTO MATHEMATICUS DIFFERAT A PHYSICO.

1. [2] Cum autem determinatum sit quot modis natura dicatur, posthac contemplandum est quo mathematicus a naturali philosopho differat. Nam corpora naturalia superficies habent, et solida longitudines atque puncta; de quibus considerat mathematicus.

2. Et insuper si astrologia diversa sit facultas, an pars scientiæ naturalis. Etenim si ad naturalem philosophum spectet, quidnam sit sol aut quid luna scire, nullum autem eorum affectuum, qui per se illis competunt, ad eumdem scire pertineat, absurdum est sane. Præterea videntur ii qui de natura loquuntur, et de solis ac lunæ figura dicere; et utrum terra mundusve rotundus sit an non sit, considerare ac pertractare.

1. (16) Egimus de natura ac de ente naturali, quod est subjectum Physicæ; debemus jam agere de modo, quo Physica considerat ens naturale, ac debemus explicare differentiam physici a mathematico in consideratione entis naturalis. Ratio dubitandi est *primo*, quia Mathematica considerat puncta, lineas, superficies et solida; sed hæc omnia dantur in corporibus naturalibus : ergo Mathematica considerat aliqua, quæ dantur in corporibus naturalibus; sed Physica contemplatur entia et corpora naturalia, adeoque quæ ad ipsa spectant : ergo contemplatur etiam, quæ spectant ad contemplationem Mathematicæ; ergo vel confunduntur vel est explicandum, quo pacto differant.

2. (17) *Secunda ratio* dubitandi est, quia Astronomia est pars Mathematicæ; sed Astronomia videtur confundi cum Physica vel esse pars Physicæ : ergo videtur, quod pars Mathematicæ sit pars Physicæ vel confundatur cum Physica, adeoque etiam ex hoc capite explicandum est, quo pacto Physica differat a Mathematica et ab Astronomia, quæ est pars Mathematicæ. — Probatur minor; Astronomia enim contemplatur solem, lunam et alia corpora cœlestia; sed videtur, quod etiam Physica debeat considerare corpora cœlestia, cum sint corpora naturalia, explicando quid sint; si vero illa considerat, absurdum est, quod non consideret etiam eorum motus et effectus, circa quos versatur Astronomia; unde videmus, quod de facto philosophi naturales agunt de figura solis ac lunæ, et quærunt, an terra et mundus habeant figuram rotundam : ergo Astronomia confunditur cum Physica vel est pars Physicæ.

3. De his igitur et ipse mathematicus tractat, sed non ut est quodque naturalis corporis finis. Nec hoc accidentia contemplatur, quo talibus accidunt. Quapropter et separat. Mente namque a motu separabilia sunt, nihilque interest; neque cum separant, efficitur falsum.

4. Quod non animadvertunt, se quoque facere, qui dicunt ideas esse. Naturales enim separant formas, quæ minus separabiles sunt quam mathematicæ formæ.

5. Quod quidem ita esse patebit, si quispiam utrorumque definitiones, ipsarum inquam formarum naturalium et accidentium, dicere enitatur. Etenim par quidem et impar, rectum et curvum, numerus insuper, linea atque figura, sine motu nimirum definientur.

6. At carnis, ossis ac hominis definitio sine ipso non erit. Sed hæc perinde atque nasus simus, sed non ut curvum concavumque dicuntur.

7. Hoc idem indicant et mathematicarum facultatum hæ quæ magis sunt naturales, ut perspectiva, musica et astrologia. Nam contra quodam modo sese habent atque geometria ; geometria namque de naturali quidem linea contemplatur, sed non ut est naturalis ; perspectiva vero mathematicam quidem considerat lineam, at non ut est mathematica, sed ut est naturalis.

3. (18) Dicendum, quod licet mathematicus ac physicus conveniant in considerandis punctis, lineis, superficiebus ac solidis, quæ dantur in entibus naturalibus, adhuc differunt ex modo hæc considerandi. — Explicatur; physicus enim considerat puncta, lineas, superficies et solida ut terminos corporum naturalium ; mathematicus e converso considerat hæc eadem abstrahendo ab hoc, quod sint termini corporum naturalium, et ab hoc, quod corporibus naturalibus accidant. Cum igitur magnitudines, licet secundum rem non sint separabiles a motu et a natura mutabili, quæ est principium motus, adhuc per intellectum sint separabiles a motu et a natura, Mathematica separat magnitudines per intellectum. Neque vero in tali abstractione errat, quia abstrahentium non est mendacium. Neque enim abstrahens magnitudinem a motu affirmat, magnitudinem non esse mobilem, sed solum considerat magnitudinem non considerando motum.

4. (19) Porro Platonici, quia non adverterunt, posse intellectum intentionaliter separare, quæ in re non sunt separabilia, dixerunt, non solum dari mathematica separata a naturalibus, puta magnitudines separatas a corporibus, sed etiam dari formas naturales separatas, puta per se hominem separatum a materia ; quod est magis inconveniens. Nam mathematica sunt separabilia a materia saltem ratione ac definitione ; formæ naturales neque ratione ac definitione sunt separabiles a materia : ergo utcumque possit admitti, quod dentur mathematica separata a materia, nullo pacto potest admitti, quod dentur naturalia separata a materia, puta per se equus sine carne et ossibus.

5. Sed ostendendum est, quod mathematicus differat a physico in hoc, quod mathematicus consideret formas corporum naturalium abstrahendo a motu et a materia mutabili, physicus consideret formas non abstrahendo a motu et a materia mutabili. — Probatur id, quia modus definiendi correspondet modo considerandi ; sed definitiones mathematicæ abstrahunt a motu et a materia mutabili, secus definitiones physicæ : ergo etc. — Probatur minor ; definitiones enim mathematicæ sunt definitiones paris et imparis, recti et curvi, numeri, lineæ, figuræ ; sed definitiones horum abstrahunt a motu ; par enim est, *quod est divisibile in duo æqualia* ; impar, *quod non est divisibile in duo æqualia* etc., idemque dic de ceteris : ergo definitiones mathematicæ abstrahunt a motu et a materia mutabili. E converso definitiones physicæ sunt definitiones carnis, ossis, hominis ; sed hæc definitiones includunt motum et materiam mutabilem : ergo etc.

6. *Confirmatur primo*, quia mathematica se habent sicut curvum seu concavum, physica sicut simum ; sed simum differt a concavo per hoc, quod concavum non includit in sua definitione nasum vel aliud subjectum sensibile ; simum vero includit in sua definitione nasum, quod est subjectum sensibile : ergo mathematica differunt a physicis per hoc, quod mathematica abstrahunt a motu et materia sensibili, physica non abstrahunt.

7. (20) *Confirmatur secundo*, considerando scientias mathematicas, quæ magis accedunt ad physicas, ideoque dicuntur physico-mathematicæ, eo quod applicent principia mathematica rebus naturalibus, eo pacto, quo Perspectiva applicat principia geometrica de lineis ut sic lineis visualibus, Harmonica seu Musica applicat principia de numeris ut sic sonis numerosis, Astronomia applicat principia de magnitudinibus ut sic corporibus cœlestibus. Ex modo igitur considerandi talium scientiarum possumus sic argumentari : ideo Perspectiva est scientia aliqualiter physica, quia considerat lineas mathematicas et visuales adeoque ut applicatas materiæ sensibili, cum e converso Geometria consideret lineas naturales non ut

naturales, sed abstrahendo a materia sensibili; rursus ideo Harmonica est scientia aliqualiter physica, quia considerat numeros ut applicatos sonis sensibilibus, cum Arithmetica consideret numeros abstrahendo ab omni materia sensibili etc.; ergo signum est, quod modus considerandi mathematicus consistat in hoc, quod consideret formas abstrahendo a materia sensibili et a motu, cum Physica consideret formas ut applicatas materiæ sensibiliter mobili.

CAPUT IV

QUO PACTO PHYSICA CONTEMPLETUR ENS NATURALE; ET OSTENDITUR, QUOD NON SOLUM CONSIDERAT MATERIAM, SED ETIAM FORMAM.

1. Cum autem natura sit duplex, materia atque forma, res naturales perinde contemplemur oportet atque si de simitate quidnam sit consideremus. Quare neque sine materia neque sine ratione materiæ res hujuscemodi considerandæ esse videntur.

2. Nam et de hoc ipso quispiam dubitaverit, cum duæ sint naturæ, de utraquene considerare ad naturalem philosophum pertineat, an de eo quod ex utrisque componitur. Quodsi de ipso, et de utraque contemplari ad eumdem utique spectat.

3. Utrum igitur ejusdem sit facultatis an diversarum utramque cognoscere?

4. Nam respicienti quidem ad veteres, materiei cognitio ad ipsum videbitur pertinere. Perparum enim Empedocles et Democritus formam quidditatemque tetigerunt.

Explicavimus differentiam Physicæ a Mathematica in consideratione accidentium naturalium; jam debemus explicare, quo pacto Physica consideret ens naturale ut naturale.

1. (21) Dicendum, quod cum natura sit duplex, materia nimirum et forma, Physica debet considerare res naturales neque præscindendo a materia seu a principio mutabilitatis, neque solum secundum materiam. Ratio est, quia Physica debet contemplari res naturales ut naturales; sed res naturales constituuntur naturales per materiam, quæ est natura, sed non per solam materiam, cum etiam forma sit natura: ergo Physica debet considerare res naturales non abstrahendo a materia, alioquin abstraheret a mutabilitate et naturalitate, neque secundum solam materiam. Physica igitur debet considerare res naturales, sicut considerat ac definit simum. Quemadmodum enim qui considerat simum, neque abstrahit a naso, neque considerat solum nasum, sed etiam simitatem seu concavitatem nasi; sic physicus considerans res naturales neque abstrahit a materia, neque considerat solam materiam.

2. Verum ex dictis oritur duplex dubitatio: *prima dubitatio* est, utrum cum natura sit duplex, materia nimirum et forma, Physica consideret solam materiam vel solam formam vel ens naturale, quod ex utraque componitur, adeoque consideret tum materiam tum formam.

3. (22) *Secunda dubitatio* est, an si Physica consideret tum materiam tum formam, eadem scientia physica sit, quæ considerat materiam ac quæ considerat formam, an potius sit diversa eo pacto, quo licet Mathematica consideret tum magnitudinem tum numeros, adhuc diversa scientia mathematica est, quæ considerat numeros et vocatur Arithmetica, diversa quæ considerat magnitudines et vocatur Geometria.

4. Ex una parte videtur, quod Physica per se debeat considerare solam materiam. Videmus enim, quod antiqui physici egerunt pæne solum de materia; de forma vero et quidditate vel nihil omnino dixerunt, vel obiter solum tractarunt, pauca cursim tangentes, uti fecerunt Empedocles atque Democritus.

5. At si ars imitatur naturam, ejusdem autem scientiæ est formam atque materiam usque ad terminum quemdam cognoscere (veluti medici sanitatem et bilem atque pituitam, in quibus est sanitas; et ædificatoris similiter formam ipsius domus atque materiam, lateres inquam ac ligna, et ceterorum eodem modo), naturalis etiam facultatis erit profecto utrasque naturas cognoscere.

6. Præterea facultatis ejusdem est, id cujus gratia finemque, et ea quæ horum gratia sunt cognoscere. At natura finis est et id cujus gratia. Quorum namque motionis, si sit continua, finis aliquis est, eorum is ultimum est, et id cujus gratia. Quapropter et poeta ridicule compulsus est ad hanc sententiam afferendam:

Extremum ob quod natus erat, fatumque petivit.

Non enim quodvis ultimum finis est, sed id quod est optimum.

7. Artes præterea materiam faciunt, quædam simpliciter, quædam aptam idoneamque ad opus. Et utimur, qui omnia sunt gratia nostri. Sumus enim et nos quodam modo finis. Id enim cujus gratia cetera sunt, dupliciter dicitur, ut in philosophia distinximus. Duæ igitur dominæ sunt materiei cognoscentesque artes, ea quæ utitur, et ea quæ præest faciendorum operum facultati, ipsa inquam architectonica scientia. Quapropter et ea quæ utitur, architectonica quodam modo est. Sed hoc interest; altera namque formam cognoscit,

altera materiam facit. Nam gubernator quidem, qualis sit forma clavi cognoscit, ac jubet : at architectus exstruendæ navis, quali ex ligno et qualibus ex motibus erit. In iis igitur quæ per artem conficiuntur, nos operis exstruendi causa materiam facimus ; in naturalibus autem ipsa exsistit.

8. Insuper materies est eorum quæ sunt ad aliquid. Alia enim ad aliam est formam accommodata.

9. At quousque naturalem philosophum formam, et ipsum quid est, scire oportet ? An ut medicum nervum vel fabrum æs, usque ad quemdam terminum considerare oportet ? Alicujus namque gratia est unaquæque ; et circa eas versari quæ separabiles quidem sunt ratione, in materia autem sunt. Homo namque generat hominem, atque sol. Quo vero modo sese habeat separabilis forma, et quidnam sit, philosophiæ primæ officium est determinare ac pertractare.

5. Dicendum tamen, quod Physica, cum sit una scientia de ente naturali, debet considerare non solum materiam, sed etiam formam. — Probatur *primo*, quia ars imitatur naturam ; ergo ita se habet scientia naturalis circa naturalia, sicut scientia artificialis circa artificialia ; sed eadem scientia artificialis non solum considerat materiam, sed etiam usque ad aliquid considerat formam, ut patet inductione ; medicus enim non solum considerat humores, pituitam nimirum, bilem etc., qui sunt subjectum sanitatis, sed etiam ipsam sanitatem, quæ consistit in temperie humorum ; ædificator non solum considerat lapides ac ligna, quæ sunt materia domus, sed etiam eorum ordinem ac dispositionem, quæ dispositio est forma domus : ergo etiam eadem scientia naturalis non solum debet considerare materiam, sed etiam formam, per quam constituitur ens naturale.

6. (23) Probatur *secundo*, quia eadem scientia debet considerare finem et ea, quæ sunt ad finem ; sed forma est finis materiæ et omnium mutationum : ergo eadem scientia physica, quæ considerat materiam et motum seu mutationem, debet etiam considerare formam. — Probatur minor, et *primo* ostenditur, quod forma sit finis generationis et omnium mutationum. Cum enim aliquid ex intentione agentis motu continuo perducitur ad aliquid ultimum et optimum, tum illud ultimum et optimum est finis, cujus gratia fit totus motus ; sed per generationem et per quamcumque mutationem materia motu continuo perducitur ad formam tanquam ad ultimum et optimum : ergo forma est finis materiæ et totius generationis.

Advertit autem Aristoteles, quod finis dicitur dupliciter : *primo* finis dicitur ultimum rei quomodocumque. *Secundo* finis dicitur ultimum rei, cujus gratia res est, et hoc est optimum, ad quod cetera ordinantur. Porro non semper ultimum rei est id, cujus gratia res est, quod quia non advertit quidam poeta, ridicule de quodam moriente dixit :

Extremum, ob quod natus erat, fatumque petivit,

quasi mors, quia est ultimum vitæ, sit finis, cujus gratia homines nascuntur et vivunt ; quod est absurdum. Neque enim homines nascuntur et vivunt gratia mortis, quæ est summum malorum.

7. (24) Probatur jam, quod forma sit etiam finis materiæ ; ita enim se habet materia naturalium ad naturalia, sicut materia artificialium ad artificialia ; sed materia artificialium habet pro fine formam : ergo etiam materia naturalium habet pro fine formam. — Ut probetur minor, advertendum est, quod dantur quatuor genera artium : *prima* et infima est, quæ facit materiam simpliciter, ut ars lateritia, quæ facit lateres, qui sunt materia domus faciendæ. *Secunda* et paulo altior est, quæ materiam non facit simpliciter, sed præparat ac disponit, ut ars, quæ dolat ligna ad faciendam navim ; et istæ artes versantes circa materiam sunt ministrantes.

(25) Sequuntur aliæ duæ præcipientes et architectonicæ. *Tertia* igitur ars est, quæ inducit formam in materiam, ut navifactiva, quæ in materiam præparatam inducit formam navis. *Quarta* est, quæ utitur opere facto, ut navigatoria, quæ utitur navi. Ars inductiva formæ est architectonica respectu artium, quæ versantur circa materiam, cum præcipiat illis, qualiter debeant materiam præparare ; eo pacto, quo navifactiva præcipit carpentariæ, qualiter debeat præparare ligna ad navim faciendam. Ars, quæ utitur opere, est architectonica et præceptiva respectu artis, quæ inducit formam, eo pacto, quo navigatoria præscribit, qualiter debeat navis fieri. Ratio est, quia usus est finis *qui* operis, homo ipse est finis *cui* ; ut enim dictum est in libris Metaph., finis est duplex : finis *qui*, et finis *cui*, qui est homo, qui utitur omnibus rebus naturalibus tanquam ob ipsum factis ; sed qui intendit finem, præcipit quæ sunt utilia ad finem : ergo ars utens præcipit, quale debeat esse opus ; sed ars inducens formam præcipit, qualis debeat esse materia : ergo forma in artificialibus est finis materiæ ; ergo etiam in naturalibus forma est finis materiæ.

Differt tamen materia rērum naturalium a materia rerum artificialium, quod nos aliquando facimus materiam rerum artificialium, eo pacto, quo facimus lapides, qui sunt materia domus ; at materia prima rerum naturalium non fit, sed supponitur. Hoc autem Aristoteles dicit, quia putat, materiam primam semper ac necessario fuisse, quod est falsum, cum fuerit a Deo creata.

8. (26) *Tertio* probatur, quia cum unum ordinatur ad aliud, eadem scientia, quæ considerat id, quod ordinatur, considerat etiam id, ad quod ordinatur ; sed materia est ad formam, ac diversæ materiæ ordinantur ad diversas formas ; ex. gr. diversa semina ordinantur ad formas diversorum animalium ex talibus seminibus generandorum : ergo eadem Physica, quæ considerat materiam, considerat etiam formam.

9. Sed posito, quod eadem Physica debeat considerare materiam simul et formam, quæ dat speciem et quidditatem rei, quæritur, usque ad quem terminum debeat contemplari formam. Dicendum, quod Physica debet considerare formas, solum in quantum sunt formæ materiæ sensibilis et sunt principium naturalium mutationum. — Explicatur ; medicus considerat nervum, et faber considerat æs ; sed medicus non considerat nervum ut nervum neque secundum omnia, quæ spectant ad naturam nervi ; siquidem ea spectant ad Physicam ; sed solum considerat nervum ut sanabilem et secundum ea, quæ spectant ad nervum sanandum ; faber etiam considerat æs solum ut figurabile. Proportionaliter Physica non considerat formam secundum omnia, quæ spectant ad formam ut sic, sed ea relinquens Metaphysicæ considerat formam, solum in quantum constituit ens naturale et mutabile atque est principium sensibilium mutationum.

Hinc infertur, quod quia aliqua forma separabilis a materia adhuc datur in materia et constituit ens naturale, qualis est anima rationalis, ita Physica considerat etiam hanc formam separabilem, non tamen ut separabilem, sed solum ut constitutivam hominis et ut principium mutationum sensibilium, quæ sunt in homine. — Quod autem anima rationalis sit in materia, probatur, quia forma constituens ens naturale generatum ex materia et a causis materialibus est in materia ; sed anima rationalis constituit hominem, qui est ens naturale generatum ex semine tanquam ex materia, et a causis materialibus, nimirum ab homine tanquam a causa particulari et a sole tanquam a causa universali ; sol enim et homo generant hominem : ergo anima rationalis est in materia, adeoque in quantum est in materia, spectat ad considerationem Physicæ. At agere de anima rationali ut separabili ac de aliis formis separabilibus spectat ad primam Philosophiam, hoc est ad Metaphysicam.

CAPUT V

QUID ET QUOTUPLEX SIT CAUSA ; QUÆ SINT CONSEQUENTIA AD CAUSAM ; ET QUI SINT MODI CAUSANDI.

1. [3] Determinatis autem hisce considerandum est de causis, quales et quot sint numero. Nam cum hæc pertractatio sciendi sit causa, scire autem unumquodque non prius putemus quam circa unumquodque propter quid est capiamus (id autem est primam accipere causam), patet, et a nobis hoc esse agendum, et de generatione corruptioneve et de omni naturali mutatione, ut ipsarum perceptis principiis ad ipsa quodque eorum quæ quærimus reducere enitamur.

1. (27) Cum egerimus de natura ac de ente naturali, quod est subjectum Physicæ, sequitur, ut agamus de causis entium naturalium. Ratio, cur in Physica agendum sit de causis, est quia Physica habet pro fine scientiam rerum naturalium ; sed non potest scientia rerum naturalium haberi nisi per causas ; tum enim res scitur, cum cognoscitur, propter quas causas sit : ergo Physica debet quærere causas rerum naturalium ; sed non potest convenienter quærere tales causas, nisi sciat genera causarum : ergo debet determinare genera causarum, ut possit ad ipsas quæsita occurrentia reducere. Acturus igitur Aristoteles de causis *primo*, distinguit quatuor genera causarum ; *secundo*, explicat aliqua, quæ consequuntur ad causam ; *tertio*, reducit ad quatuor assignata genera omnia, quæ quomodocumque censentur ac dicuntur causæ ; *quarto*, explicat modos ac veluti differentias accidentales causarum ; *quinto* demum docet, quo pacto Physica debeat reducere effectus naturales ad assignatas causas.

2. Uno itaque modo causa dicitur id ex quo quippiam fit eo pacto ut insit, ut æs statuæ argentumque pateræ, et horum genera.

3. Alio modo forma atque exemplar, hæc est autem ratio quidditatis, et hujus genera, velut ejus concentus qui sonos omnes complectitur ipsa duorum ad unum ratio, atque omnino numerus itemque partes quæ in ratione sumuntur.

4. Præterea id unde primum principium est

mutationis aut quietis, qualis est causa is qui consuluit, et pater filii; atque omnino quod efficit, ejus quod efficitur, et quod mutat, ejus quod mutatur.

5. Insuper ut finis; hic autem est cujus gratia cetera fiunt, veluti deambulandi sanitas; cur enim deambulat interrogati, « quo valeat » respondemus, atque si hoc pacto dixerimus, reddidisse causam arbitramur. Et quæcumque alio movente inter ipsum et finem fiunt, ut inter medicum sanitatemque macies aut purgatio aut instrumenta. Universa enim hæc ipsius finis gratia sunt, inter sese autem differunt; alia namque sunt opera, alia instrumenta.

2. (28) *Quoad primum :* causa dicitur quadrupliciter : *primo*, causa *materialis* dicitur, ex qua inexistente aliquid fit; ex. gr. æs est causa materialis statuæ, argentum pateræ. Requiritur ad causam materialem, ut ex illa res fiat tanquam ex subjecto inexistente, non tanquam ex pure transeunte, ideoque licet pullus fiat ex ovo, adhuc ovum non est causa materialis pulli, quia non inexistit pullo, sed solum transmutatur in pullum. — Addit Aristoteles, quod cum unum est causa materialis alterius, etiam genera illius sunt causa materialis; ex. gr. quia æs est materia statuæ, genus vero æris est metallum, etiam metallum est materia statuæ.

3. *Secundo*, causa *formalis* dicitur species, forma et exemplar. Et quia duplex est forma: alia intrinseca, per quam res constituitur in sua specie, quæ idcirco dicitur species, eo pacto, quo humanitas dicitur species hominis; alia extrinseca, ad cujus similitudinem res formatur et fit; ideo duplex est causa formalis : alia intrinseca et ut species, alia extrinseca et ut exemplar. Quia rursus unumquodque consequitur naturam generis aut specici per suam intrinsecam formam; natura autem est, quam significat definitio explicans, quid est res, ideo forma dicitur ratio ipsius, quod quid erat esse, id est ratio definitionis, per quam scitur, quid sit res. Sicut vero etiam genera materiæ sunt causa materialis, sic genera formæ sunt causa formalis. Quia igitur causa formalis consonantiæ, quæ dicitur diapason, est proportio duorum ad unum, genus talis proportionis est dualitas, genus dualitatis est numerus, ideo etiam dualitas et numerus sunt causæ formales consonantiæ diapason. Non solum vero definitio, sed etiam partes definitionis spectant ad causam formalem; ex. gr. causa formalis hominis non solum est animal rationale, sed etiam animal seorsim et rationale seorsim.

4. (29) *Tertio*, causa dicitur, unde primum principium mutationis et quietis; et hæc est *efficiens* et movens; ex. gr. consiliator est primum movens in moralibus, pater in physicis; universim vero faciens est causa efficiens facti et transmutans transmutati.

5. *Quarto*, causa dicitur *finis* et bonum, cujus gratia aliquid fit, sicut sanitas est finis ambulandi. Et quia finis videtur minus causa, cum sit ultimum, adeoque est omissus ab antiquis, ideo Aristoteles probat, finem esse causam. Quæstio enim, qua quæritur, quare aliquid fiat, est quæstio causæ; sed cum quæritur, quare quis ambulet, convenienter respondetur : ambulat, ut sanetur : ergo finis est causa. Non solum autem dicitur finis illud ultimum, propter quod actiones fiunt, sed etiam intermedia dicuntur fines; ex. gr. cum medicus per quædam instrumenta præparat pharmacum, ut per illud ægrotus purgetur, ut per purgationem attenuetur, ut demum per attenuationem humorum recuperet sanitatem, non solum sanitas, quæ est illud ultimum, propter quod medicus operatur, sed etiam attenuatio et purgatio sunt fines medici. Ex intermediis quædam sunt actiones, quædam instrumenta; sed tum instrumenta tum actiones sunt et fiunt propter finem ultimum.

6. Causæ igitur tot fere modis dicuntur. Fit autem ut cum multipliciter causæ dicantur, multæ etiam ejusdem sint non per accidens causæ, ceu statuæ et statuaria ars et æs, non per aliud quicquam, sed ut statua est, at non eodem modo, sed æs quidem ut materia, ars autem ut id a quo motio proficiscitur.

7. Sunt præterea quæ sibi sunt mutuo causæ, ut exercitium bonæ habitudinis et hæc exercitii. At non eodem modo, sed hæc ut finis, illud ut principium motus.

8. Idem insuper contrariorum est causa; quod enim præsens causa cujuspiam est, id et absens nonnunquam causam esse contrarii dicimus, ut gubernatoris absentiam subversionis navis; cujus præsentia causa erat salutis.

6. (30) *Quoad secundum :* explicatis generibus causarum Aristoteles explicat tria consequentia ad causas : *primum* est : contingit plures ejusdem rei esse causas per se; ex. gr. statuæ ut statuæ marmor est per se causa materialis, figura est per se causa formalis, artifex est per se causa efficiens, repræsentatio alicujus est per se causa finalis.

7. *Secundum* est : duo possunt sibi invi-

cem esse causæ, sed non in eodem genere; ex. gr. ambulatio est causa efficiens sanitatis et sanitas est causa finalis ambulationis.

8. *Tertium* est : idem est causa contrariorum, sed dissimiliter; ex. gr. gubernator, qui per præsentiam est causa, ut navis salvetur, per absentiam est causa, ut submergatur; sol, qui per accessum ad tropicum cancri est causa generationis, per recessum est causa hiemis, quod est tempus corruptionis.

9. Universæ autem nunc dictæ causæ quatuor in genera manifestissima cadunt. Elementa namque syllabarum, materies conficiendorum operum arte, ignis et talia corporum, partes totius, suppositiones denique conclusionis, ut id ex quo fit aliquid, causæ sunt. Atque horum quædam sunt ut subjectum, veluti partes ; quædam ut quidditas, totum, inquam, compositio atque forma. At semen, medicus, quique consuluit, et omnino efficiens, omnia sunt causæ unde est mutationis principium vel quietis vel motus. Quædam autem causæ sunt ut finis bonumque ceterorum. Id enim gratia cujus cetera fiunt, optimum esse solet ac finis illorum. Intersit autem nihil, bonum ipsum an apparens bonum dicatur.

9. (31) *Quoad tertium :* reducit Aristoteles ad quatuor assignata genera causarum omnia, quæ communiter dicuntur causæ. Elementa litterarum sunt causæ materiales syllabarum. Materia, ex qua fiunt artefacta, est causa materialis artificiatorum. Ignis, terra, aer et aqua sunt causæ materiales corporum mixtorum. Præmissæ secundum terminos sunt causæ materiales conclusionis, licet in alia ratione præmissæ sint causæ efficientes conclusionis. Partes sunt causæ materiales totius. Ad causam formalem reducitur species seu forma, totalitas et compositio partium; ex. gr. compositio lapidum et lignorum est causa formalis domus. Ad efficientem reducuntur pater, semen, medicus, consiliator etc. Ad causam finalem reducitur id, cujus gratia aliquid fit, quod debet esse optimum aliorum, quæ fiunt propter illud. Nihil autem refert, quod finis sit bonum verum vel solum apparens.

10. Tales igitur atque tot causæ species esse videntur. Modi autem causarum numero quidem sunt multi; si in capita vero redigantur, et ipsi pauciores evadunt. Dicuntur enim causæ multipliciter; et ipsarum quæ sunt ejusdem generis, alia prior alia est posterior, ut sanitatis medicus atque artifex ; et concentus ejus qui omnes sonos complectitur, duplum ac numerus ; et semper eæ quæ continent, ad eas quæ sunt singulares.

11. Præterea ut accidens et hujus genera, ut statuæ alio modo Polycletus, alio statuarius; accidit enim statuario ut sit Polycletus. Et ea etiam quæ continent accidens, veluti si homo sit causa statuæ, aut omnino animal. Sunt autem et accidentium alia remotiora aliis atque propinquiora, ceu si albus ac musicus causa statuæ dicerentur.

12. Præter autem omnes, quæ accommodate dicuntur et quæ per accidens, aliæ ut potentes aliæ ut operantes dicuntur, velut ut exstruatur domus, ædificator causa dicitur, aut ædificans ædificator. Similiter et in hisce dicetur quorum causæ sunt ipsæ causæ, ut hujus statuæ aut statuæ aut omnino imaginis, et æris hujusce aut æris aut omnino materiæ. Et in accidentibus simili modo.

13. Præterea et hæc conjuncta ac illa dicentur, veluti non Polycletus neque statuarius, sed statuarius Polycletus. Attamen hæc omnia multitudine quidem sunt sex, dupliciter autem dicuntur. Nam aut ut singulare, aut ut genus, aut ut quod per accidens est, aut ut genus accidentis, aut ut conjuncta hæc aut ut sejuncta dicuntur ; et insuper omnia aut potentia aut actu. Interest autem tantum. Causæ enim actu et singulares, et ea quorum sunt causæ, simul sunt et non sunt, ut hic qui medetur cum hoc qui sanatur, et hic qui ædificat cum hoc quod ædificatur. Sed quæ sunt potentia, non semper; non enim simul domus et ædificator corrumpitur.

10. (32) *Quoad quartum :* postquam Aristoteles distinxit causas per species ac veluti per differentias essentiales, distinguit per modos causandi ac veluti per differentias accidentales. *Prima divisio* causæ est, secundum quam aliquæ causant ut priores, aliæ ut posteriores, et hoc dupliciter : *primo* ita, ut numero differant et una sit propinquior, alia remotior; ex. gr. sol et homo generant hominem, sed homo ut causa propinquior et posterior, sol ut causa remotior et prior. *Secundo* ita, ut non differant numero secundum rem, sed secundum rationem, in quantum una sumitur ut magis universalis, alia ut minus universalis; et tum universalior est prior, particularior posterior; ex. gr. et medicus sanat et artifex, sed artifex ut causa universalior et prior, medicus ut causa minus universalis et posterior. Similiter causa formalis consonantiæ diapason est proportio dupli et proportio numeri, sed proportio numeri est causa universalior et prior.

11. (33) *Secunda divisio* causarum est in causas per se et in causas per accidens. Etiam ex causis per accidens aliquæ sunt universaliores et priores, aliæ sunt minus universales et posteriores; ex. gr. causa per se statuæ est statuarius, causa per accidens est Polycletus; et quia Polycletus est homo et animal, ideo etiam homo et anima

sunt causæ per accidens statuæ. — Musicus etiam et albus sunt causæ per accidens statuæ, et sic proportionaliter. Potest causa dici per accidens vel ex eo, quod accidens accidat causæ per se, eo pacto, quo musicus est causa per accidens statuæ, quia Musica accidit statuario, qui est causa per se statuæ; vel potest dici per accidens ex eo, quod accidens accidat effectui.

Potest vero hoc contingere tripliciter : *primo* ita, ut effectus causatus per se habeat necessario ordinem ad accidens. In hoc sensu removens prohibens dicitur movere per accidens, quia motus, qui est effectus causæ per se, habet necessarium ordinem ad remotionem impedimenti. *Secundo*, ut habeat ordinem raro; ex. gr. fodiens causat inventionem thesauri per effossionem, quæ raro conjungitur cum inventione thesauri. *Tertio*, ut habeat ordinem solum in apprehensione; ex. gr. ille, quo ingrediente in domum fit terræmotus, dicitur per accidens causare terræmotum, licet vere non influat in terræmotum.

12. (34) *Tertia divisio* causæ est in causas ut potentes et ut actu agentes; ex. gr. ædificator est causa ut potens ædificare, ædificans ut actu agens. Proportionaliter possunt dividi causata. Nam alia causantur prius, alia posterius; alia per se, alia per accidens; alia ut actu facta, alia ut potentia fieri. Sicut enim et hic statuarius causat, et statuarius, et artifex, sic et causatur hæc statua, et statua, et imago artificialis ex hoc ære, et ex ære, et universim ex materia. Idem dic de effectibus per accidens.

13. (35). *Quarta divisio* est : causæ vel dicuntur simpliciter, vel dicuntur composite. Dicuntur simpliciter, cum dicitur ex. gr. : Polycletus est causa statuæ. Dicuntur composite, cum dicitur : Polycletus statuarius est causa statuæ; vel etiam cum dicitur, quod plures simul movent navim. — (36) Concludit Aristoteles reducendo dictos modos ad sex. Causa enim vel est universalis, vel particularis; vel per se, vel per accidens; vel simplex, vel composita; et præterea omnibus his causis competit, ut vel causent potentia, vel actu. — (37) Notat Aristoteles, quod causæ actu simul ponuntur et simul tolluntur cum effectibus. Si enim causa actu ædificat domum, domus actu ædificatur; si causa actu non ædificat, domus non ædificatur actu. E converso remota causa secundum potentiam, non semper removetur effectus; ex. gr. potest tolli ædificator, quin tollatur domus, et potest tolli domus, quin tollatur ædificator.

14. Oportet autem semper causam quærere summam, quemadmodum et in ceteris, velut homo ædificat, quia est ædificator ; at ædificator est per artem ædificandi. Hæc igitur prior est causa. Et in omnibus simili modo. Præterea generum quidem genera, singularium vero singularia dicenda sunt causæ, ceu statuarius quidem statuæ, hic autem hujus; et potentia quidem causæ effectuum potentia, actu autem effectuum actu.

14. (38) *Quoad quintum :* physicus non solum debet conari, ut effectus naturales reducat ad causas assignatas, sed etiam in hac reductione duo debet observare : *primum* est, ut effectus naturales reducat ad causam primam in quolibet ordine. Ratio est, quia non habetur perfecta scientia effectuum, nisi reducantur ad causas primas in suo ordine; ergo etc. — Explicatur exemplo ; si enim quæratur : *cur homo ædificat?* responderi debet : *quia est ædificator*. Adhuc tamen intellectus non quiescit, sed quærit ulterius : *cur homo est ædificator?* et si respondeatur : *quia habet artem ædificandi*, tum assignata prima causa intellectus quiescit et habet scientiam perfectam; ergo ut res perfecte sciatur, debet reduci ad causas primas in quolibet ordine ; eadem enim est de omnibus ratio.

Secundum, quod debet observari, est quod effectibus debent assignari causæ proportionales; ex. gr. effectibus in genere debent assignari causæ genericæ ; effectibus in singulari debent assignari causæ singulares ; effectibus in potentia debent assignari causæ in potentia ; effectibus in actu debent assignari causæ in actu. Ex. gr. si quæratur causa statuæ in genere, debet dici, quod statuarius est causa statuæ ; si quæratur causa hujus statuæ, dicendum est, quod hic statuarius est causa hujus statuæ. Rursus dicendum, quod statuarius potens facere statuam est causa statuæ potentis fieri ; statuarius faciens statuam est causa statuæ, quæ actu fit. Satis igitur est explicatum, quot sint causæ, et quomodo sint causæ.

CAPUT VI

REJICIUNTUR SENTENTIÆ ANTIQUORUM DE FORTUNA ET CASU.

1. Quot igitur sint causæ et quomodo sint causæ, satis sit a nobis determinatum. [4] Fortuna etiam et casus de numero causarum esse dicuntur, multaque esse et fieri ob fortunam et casum. Considerandum est igitur

quomodo sint in his causis fortuna et casus, et utrum idem sint an diversa, atque omnino quidnam sit fortuna et casus.

2. Quidam enim et an sint necne dubitant. Nihil enim a fortuna fieri dicunt, sed omnium definitam quamdam causam esse, quæ fieri dicimus a casu aut fortuna; ceu profectionis a fortuna cujuspiam ad forum inventionisque ejus quem volebat quidem, non putabat autem invenire, causam hoc aiunt esse, illum, inquam, profectum illuc emere quippiam velle. Similiter et in ceteris quæ a fortuna provenire dicuntur, semper causam quamdam inquiunt esse, quam sumere liceat, sed non fortunam.

3. Quodsi quippiam esset fortuna, absurdum sane videbitur, et dubitavit non injuria quispiam curnam sapientum antiquorum nemo causas generationis corruptionisve dicens de fortuna quicquam determinarit. Sed ut videtur, nec illi quicquam esse a fortuna putabant.

4. Verum et hoc mirabile est. Multa namque sunt et fiunt a fortuna et casu, quorum unumquodque non ignorantes reduci posse ad aliquam causam, ut ille sermo antiquus dixit qui fortunam exterminat, illorum tamen omnes alia a fortuna, alia non a fortuna fieri dicunt. Quapropter et mentionem aliquam ipsius illos facere oportebat.

5. At vero neque quicquam illorum aut concordiam aut discordiam aut ignem aut mentem aut aliquid aliud hujuscemodi fortunam esse arbitrabantur. Absurdum igitur est, sive non esse putaverunt, sive putantes esse omiserunt, præsertim cum interdum utantur. Ut Empedocles non semper aerem supra inquiens segregari, sed ut forte accidit. Dicit enim, cum de mundi loquitur exstructione, « sic tunc huic currere fortuito contigit, sæpe autem alio modo ». Partes quoque animalium plurimas ortas fortuna fuisse dicit.

1. (39) Quia multi effectus tribuuntur fortunæ et casui, ideo de his agendum examinando, quo pacto fortuna et casus reducantur ad causas assignatas; an fortuna et casus sint idem vel diversa; et quid tandem sint fortuna et casus. Ut autem possimus facilius de his determinare, examinare debemus opiniones antiquorum.

2. (40) *Prima ergo opinio* est eorum, qui negarunt, dari fortunam et casum, vel esse causas ullius effectus, afferentes pro se duas rationes : *prima ratio* est : omnium effectuum, qui tribuuntur fortunæ et casui, datur aliqua causa determinata; ex. gr. cum aliquis it in forum ad aliquid emendum et invenit hominem, quem volebat, sed non putabat, se inventurum, dicitur fortuna esse causa inveniendi; sed vere causa inveniendi est voluntas emendi, ex qua ivit in forum, non autem fortuna : ergo datur determinata causa inveniendi, et talis causa non est fortuna, sicut nec est causa aliorum effectuum, qui fortunæ tribuuntur; ergo non datur fortuna nec est causa ullius effectus.

3. (41) *Secunda ratio* est : antiqui agentes de causis generationis et corruptionis nihil determinarunt de fortuna; sed hoc non ex alia ratione nisi quia putabant, fortunam non dari nec esse causam ullo pacto : ergo fortuna non datur nec est causa.

4. (42) Rejicitur hæc sententia; licet enim, ut dictum est in prima ratione, cujuslibet effectus detur aliqua causa, tamen omnes dicimus, aliquos effectus esse a fortuna, aliquos non; ergo omnino debuerunt antiqui agere de fortuna explicantes, cur illi tribuantur quidam effectus, præsertim cum arbitrarentur, fortunam non esse ullam ex causis, quas ipsi ponebant, quæ causæ sunt concordia, discordia, ignis, intellectus etc.

5. (43) Confirmatur, quia si putaverunt, non dari fortunam, debuerunt explicare, cur quidam effectus dicantur ab omnibus oriri a fortuna; si putaverunt, dari fortunam, multo magis debuerunt explicare, quid sit, præsertim cum aliquando fortuna utantur et illi tribuant quosdam effectus; ut Empedocles, dum loquens de mundi constructione facta ex eo, quod discordia separarit elementa, dicit, fortuito contigisse, ut aer concurreret in hunc locum, in quo est; dicit etiam, in animalibus plures partes ortas fuisse fortuito.

6. Sunt etiam qui et hujusce cœli ceterorumque cœlorum omnium casum esse causam asserant : nam a casu conversionem motionemve fieri dicunt, quæ quidem distinxit et in hunc ordinem redegit atque constituit universum.

7. Hoc etiam ipsum valde dignum est admiratione. Nam animalia quidem et plantas neque esse neque fieri a fortuna dicunt, sed aut naturam aut mentem aut aliquid aliud tale causam ipsorum asserunt esse (non enim ex cujusque semine quodvis nascitur, sed ex tali quidem olea, ex tali autem homo), cœlum vero et divinissima sensibilium casu orta fuisse asserunt, nullamque ipsorum talem causam esse qualem animalium atque plantarum inquiunt esse.

8. Atque hoc ipsum si ita sese habeat, consideratione est dignum; beneque sese habet, si aliquid de hoc ipso dicatur. Et alio namque modo absurdum est id quod dicitur, et insuper absurdius est hæc illos dicere, in cælo quidem nihil a casu fieri, in iis autem e quibus fortunam exterminant, multa ab ipsa provenire videntes; quod tamen contra fieri conveniens erat.

9. Sunt autem quidam quibus fortuna causa quidem esse, obscura tamen humanæ menti videatur, ut divinum quoddam atque excellens.

Quare quidnam utrumque sit, fortuna inquam et casus, et si idem sint an diversa, et quomodo in eas causas quas definivimus cadant, considerare oportet.

6. (44) *Secunda opinio* est eorum, qui dixerunt, non solum dari fortunam et casum, sed etiam casum fuisse causam cœli et aliarum mundi partium, ita ut ex casuali concursu atomorum cœlum et totus mundus sit constitutus et obtinuerit motum conversionis ac ceteros motus.

7. (45) Rejicitur hæc sententia duabus rationibus : *prima* est, quia est admirabile, imo absurdum, quod animalia et plantæ non fiant a fortuna nec a casu, sed a natura vel intellectu vel alia simili causa, ut patet, quia non ex quolibet nascitur quodlibet ; ex. gr. ex semine lactucæ nascitur lactuca, non quercus etc. ; cœlum vero et alia corpora divinissima sensibilium facta sint a casu. Debuissent igitur afferre rationem, cur inferiora non oriantur a casu, cœlestia originem habuerint a casu ; quæ ratio afferri non potest.

8. (46) *Secunda ratio* est, quia in cœlestibus nihil accidit casuale ac fortuitum, sed omnes motus sunt regulatissimi ; in inferioribus multa accidunt casualiter ; ergo est absurdum, quod in ente casualiter constituto nihil sit casuale, sed omnia sint regulata ; in ente autem constituto non casualiter multa sint casualia.

9. (47) *Tertia opinio* est eorum, qui dixerunt, fortunam esse causam quamdam divinam et ignotam humano intellectui, quia nimirum eventus omnes reducuntur in divinam providentiam omnia disponentem. — Rejicitur hæc opinio ; licet enim vere eventus omnes reducantur in divinam providentiam, adhuc incongrue divina providentia vocatur fortuna ; ergo etc. — Probatur antecedens, quia quo plus aliquid participat de intellectu providente, minus participat de fortuna ; sed providentia est intellectus omnia prævidens : ergo providentia incongrue dicitur fortuna ; ergo potius fortuna sunt causæ inferiores, quæ per accidens producunt effectus.

CAPUT VII

RESOLVITUR QUÆSTIO ET EXPLICATUR, QUID SINT FORTUNA ET CASUS, QUOMODO DIFFERANT INTER SE, QUOS EFFECTUS CAUSENT, ET AD QUAS REDUCANTUR.

1. [5] Primum itaque cum videamus, alia semper eodem fieri modo, alia plerumque, patet, horum neutri fortunam causam dici, neque id quod a fortuna proficiscitur, aut ex iis esse quæ necessario semperque, aut ex hisce quæ plerumque sæpeque fiunt. Sed cum quædam etiam præter hæc fiant, atque hæc omnes a fortuna proficisci dicant, perspicuum est, fortunam atque casum aliquid esse. Nam et ea quæ talia sunt, a fortuna esse, et ea quæ a fortuna sunt, talia esse scimus.

2. Eorum autem quæ fiunt, alia fiunt alia non fiunt gratia alicujus. Et horum alia per electionem fiunt, alia non per electionem. Ambo autem in hisce sunt quæ alicujus gratia fiunt. Quare patet, et in hisce quæ non necessario neque plerumque fiunt, esse aliqua circa quæ potest id esse quod alicujus gratia fit. Sunt autem alicujus gratia quæ a mente agi possunt et quæ a natura. Talia agitur cum per accidens fiunt, a fortuna dicimus esse.

3. Nam ut ens aliud per se, aliud per accidens est, sic et causa esse potest, ut domus per se quidem causa est ædificativum, per accidens autem musicum aut album. Ea igitur causa quæ est per se, definita est, ea vero quæ est per accidens, indefinita ; uni namque infinita accidere possunt. Ut igitur dictum est, cum in hisce quæ alicujus gratia fiunt, id fit, tunc dicitur a casu fieri atque fortuna. Horum autem ipsorum, quam habent inter se differentiam, posterius assignabimus.

Propositis aliorum sententiis procedit Aristoteles ad veritatem determinandam ; ac *primo*, præmittit quasdam divisiones effectuum et causarum, ut appareat, qualis causa sit fortuna, et quales causet effectus ; *secundo*, infert ex his, quinam effectus sint fortuiti vel casuales, et quæ sit definitio fortunæ ; *tertio*, ex definitione fortunæ reddit rationem eorum, quæ de fortuna dicuntur a sapientibus et a vulgo ; *quarto*, exponit differentiam inter fortunam et casum ; *quinto* explicat, ad quod genus causæ reducantur.

1. (48) *Quoad primum :* ut appareat, qualis causa sit fortuna et casus, præmittendæ sunt aliquæ divisiones effectuum et causarum. *Prima divisio* est : effectuum aliqui semper fiunt eodem pacto, ut quod sol oriatur ; aliqui plerumque fiunt eodem pacto, ut quod homo nascatur cum duobus oculis ; aliqui non semper neque plerumque, sed raro fiunt tali pacto, ut quod homo nascatur cum sex digitis in manu. Effectus, qui semper vel plerumque fiunt eodem pacto, nemo sanæ mentis tribuat fortunæ vel casui ; ex. gr. nemo dicit, esse fortuitum, quod sol oriatur, aut quod homo nascatur cum duobus oculis. Tribuimus igitur fortunæ effectus, qui raro accidunt, ac dicimus, esse casuale, quod quis nascatur cum sex digitis. Patet igitur contra pri-

mam opinionem, fortunam et casum dari et esse causam effectuum, qui raro contingunt.

2. (49) *Secunda divisio* est : quædam fiunt propter finem, quædam non. Rursus quædam fiunt ex electione voluntatis, ut quæ fiunt ab intellectu ; quædam non ex electione, ut quæ fiunt a natura ; et quia tum intellectus tum natura operatur propter finem, ideo tum quæ fiunt ex electione ab intellectu, tum quæ a natura, fiunt propter finem. Quare tum intellectus tum natura, cum faciunt effectus, qui raro contingunt, possunt operari propter finem, et tales effectus fieri possunt a causa operante propter finem, seu talis causa sit intellectus, seu sit natura. Cum igitur effectus raro contingentes fiunt per accidens a causa operante propter finem, dicimus, illos fieri a fortuna.

3. (50) *Tertia divisio* est : sicut aliud est ens per se, aliud ens per accidens, ita alia est causa per se, alia causa per accidens. Debet autem adverti, quod causa per accidens dicitur dupliciter : *prima* est per accidens ex parte causæ ; *secunda* per accidens ex parte effectus. Per accidens *ex parte causæ* est, cum quod est causa per accidens, conjungitur causæ per se ; ex. gr. musicus vel albus est causa per accidens domus, quia musica vel albedo conjungitur ædificatori, qui est causa per se domus. — Per accidens *ex parte effectus* est, cum effectus per accidens conjungitur effectui per se non semper neque frequenter, sed raro. Ita fodiens agrum est causa per accidens inventionis thesauri, quia talis inventio accidentaliter conjungitur fossioni, quæ per se est effectus fodientis. Causa per se est determinata ad certos effectus ; at causa per accidens est indeterminata ; nam effectui per se possunt conjungi per accidens plura et plura in infinitum ; ergo potest una causa causare indeterminate plures et plures effectus per accidens. Fortuna igitur et casus est causa per accidens operans propter finem et producens effectus, qui raro conjunguntur effectui per se. Differentia fortunæ a casu explicabitur infra num. 14.

4. Nunc hoc pateat, ambo, inquam, in iis esse quæ alicujus gratia sunt. Ceu argenti recipiendi gratia venisset accepturus illud, si scivisset ; venit autem non hujusce causa, sed accidit venisse, idque fecisse recipiendi gratia, neque plerumque neque necessario proficiscentem ad locum ; finis vero, ipsa inquam acceptio, non est ex iis causis quæ sunt in ipso, sed ex hisce quæ sunt eligibilia atque a mente ; et dicitur tunc a fortuna venisse. Quodsi venerit electione præmissa et hujus gratia aut semper frequentans aut plerumque recipiens, non dicitur a fortuna venisse.

5. Patet ergo, fortunam causam esse per accidens, in hisce quæ per electionem alicujus gratia fiunt.

4. (51) *Quoad secundum :* ex positis divisionibus infertur *primo*, quinam effectus sint fortuiti et casuales. Effectus fortuiti sunt, qui consequuntur ex actione, quæ fit gratia finis, ita ut talis actio non eligatur prævidendo secuturum talem effectum, neque semper aut plerumque sit connexa cum tali effectu ; ex. gr. si quis eat in forum ex fine aliquid emendi et inveniat debitorem, a quo reportet pecuniam debitam, talis reportatio est effectus fortuitus itionis in forum, si tamen procedens in forum non præviderit, se reportaturum pecuniam, neque frequenter accidat, quod reportet. Si autem creditor processisset in forum cum animo ac proposito recipiendi pecuniam et ex fine recipiendi, ac semper vel frequenter accideret, quod pecuniam reciperet, receptio pecuniæ non esset fortuita, neque causaretur a fortuna.

5. (52) *Secundo* infertur, quid sit fortuna. Est enim *causa per accidens effectus spectantis ad ea, quæ operantur ex electione, qui effectus sequitur non semper neque frequenter actionem factam gratia alterius finis*; ex. gr. fortuna est causa per accidens reportandi pecuniam ex occasione eundi in forum ad alium finem.

6. Quapropter circa idem mens fortunaque versatur ; electio namque absque mente non est.

7. Indefinitas igitur causas eas esse necesse est, a quibus id fiet quod proficiscitur a fortuna. Unde fortuna indefinita causa esse videtur et immanifesta homini.

8. Atque aliquo modo nihil a fortuna videbitur proficisci. Hæc enim omnia recte dicuntur, quia rationi consentanea sunt. Nam aliqua quidem ex parte fit aliquid a fortuna ; fit enim per accidens.

9. Atque ut accidat, fortuna causa est ; absolute autem nihil. Velut ædium ædificator quidem est causa, per accidens autem modulator. Et ut profectus argentum recipiat, non hujusce gratia profectus, infinitæ causæ multitudine esse possunt ; nam et videre aliquem volens, et persequens, et spectaturus ludos, et fugiens.

6. *Quoad tertium :* ex tradita definitione fortunæ infert Aristoteles rationem quorumdam, quæ de fortuna dicuntur a sapientibus et a vulgo. *Primo* colligitur, quo pacto sit verum, quod fortuna et intellectus in eodem sunt. Ratio est, quia ex dictis ea solum agunt ex fortuna, quæ agunt ex

electione ; sed sola habentia intellectum agunt ex electione : ergo sola habentia intellectum agunt ex fortuna ; ergo fortuna est solum in iis, in quibus est intellectus.

7. (53) *Secundo* colligitur, quo pacto sit vera tertia opinio supra relata, quæ dicebat, fortunam esse causam immanifestam homini. Ratio est, quia fortuna est causa per accidens; sed causa per accidens extenditur ad infinitos effectus, qui possunt accidere causæ per se : ergo fortuna est causa infinitorum ; sed infinitum ut infinitum est ignotum : ergo fortuna est ignota propter indeterminationem ad causandum quodlibet, prout contigerit.

8. (54) *Tertio* colligitur, quo pacto sit vera prima opinio dicens, fortunam nullius rei esse causam. Ratio est, quia causa per accidens non est causa simpliciter ; sed fortuna est causa solum per accidens : ergo non est causa simpliciter ; ergo rationabiliter dicitur, quod fortuna non est causa ullius effectus.

9. Confirmatur ; quia enim tibicen per accidens ædificat, dici potest, quod tibicen non est causa domus, sed solus ædificator est causa domus ; ergo cum fortuna sit causa per accidens, potest dici, quod non sit causa. Et quia causæ per accidens possunt esse infinitæ, eo pacto, quo possunt esse infinitæ causæ, propter quas quis vadens in forum recuperet pecuniam (potest enim ire aliquem fugiens vel persequens, ut invisat aliquem, ut spectet ludos etc.), ideo fortuna videtur causa omnino indeterminata.

10. Recte etiam fortuna præter rationem quid esse dicitur. Ratio namque aut eorum est quæ sunt semper, aut eorum quæ sunt plerumque. At fortuna in iis est quæ præter hæc fiunt. Quare cum indefinita sint ea quæ hoc pacto sunt causæ, fortuna etiam indefinita nimirum est.

11. In quibusdam tamen quispiam dubitaverit, an quævis ejus quod a fortuna fit causæ fuerint necne. Ut sanitatis aut spiritus aut æstus, sed non capillorum remotio. Causarum enim per accidens aliæ propinquiores aliis sunt.

12. Fortuna autem dicitur bona, cum bonum aliquod, mala, cum adversi quid evenit. Prosperitas vero fortunæ ac infortunium, cum illa sunt magna. Quapropter et cum parum abfuit ut malum quispiam magnum aut bonum accipiat, infortunatum tum illum aut fortunatum dicimus esse, propterea quod mens perinde dicit de illo atque si esset. Quod enim parum abest, id quasi minime distare videtur.

13. Insuper fortunæ prosperitas incerta non sine ratione dicitur esse. Nam ipsa fortuna incerta est ; impossibile est enim aut semper aut plerumque quicquam eorum esse quæ a fortuna proveniunt.

10. (55) *Quarto* colligitur, quo pacto sit verum dictum vulgare, quod fortuna est causa sine ratione. Ratio est, quia est causa per accidens effectuum raro sequentium ; sed eorum, quæ raro sequuntur, non potest reddi ratio : ergo recte dicitur, quod est causa sine ratione, præsertim cum possit causare infinita, de quibus ratio reddi non potest.

11. *Quinto*, deducitur solutio cujusdam dubii, an omnes causæ per accidens, quibus contingentibus sequitur effectus, dici possint causæ fortuitæ illius ; ex. gr. contingente æstu vel vento vel abrasione capitis sequitur sanitas in ægroto ; quæritur ergo, utrum æstus, ventus et abrasio capitis sint causæ fortuitæ sanitatis.— Dicendum, quod quia fortuna est causa per accidens ex parte effectus, ut dictum est, ventus vero vel æstus potest causare aliquam alterationem in ægroto, ex qua per accidens sequatur sanitas, possunt esse causæ fortuitæ sanitatis. At abrasio si nihil causat in ægroto, ex quo per accidens sequatur sanitas, non videbitur causa fortuita sanitatis. Causæ enim sanitatis per accidens aliæ sunt propinquiores, aliæ remotiores, at valde remotæ non videntur causæ.

12. (56) *Sexto* infertur, quid sit bona, quid mala fortuna. *Bona fortuna* est causa per accidens alicujus boni ; et si bonum sit magnum, vocatur eufortunium simpliciter, et is, cui tale bonum accidit, dicitur simpliciter fortunatus. *Mala fortuna* est causa per accidens mali ; ac si malum sit magnum, vocatur infortunium, et ille, cui malum contingit, dicitur simpliciter infortunatus.

Notat autem Aristoteles, quod non solum dicitur homo infortunatus, cum amittit magnum bonum, quod habebat, ex. gr. cum spoliatur regno ; privari enim magno bono est magnum malum ; sed etiam cum parum abfuit, quin consequeretur magnum bonum, et non consequitur. Ratio est, quia parum pro nihilo reputatur ; ergo cum parum abest, quin aliquis consequatur magnum bonum, et non consequitur, perinde est, ac si consecutus fuisset bonum et post amisisset. Ex eadem ratione fortunatus est, non solum qui liberatur magno malo, in quo erat, sed etiam qui est propinquus ad hoc, ut incidat in magnum malum, et non incidit; ex. gr. qui prope occiditur, et evadit, dicitur fortunatus ; qui prope fit imperator, et tamen non fit, dicitur infortunatus.

13. *Septimo* colligitur, cur fortuna dicatur incerta. Ratio est, quia fortuna est causa per accidens et raro producens effectus; ergo effectus ipsius est incertissimus, quia quod raro contingit, est valde incertum.

14. Sunt igitur ambo, casus inquam atque fortuna, per accidens, uti diximus, causæ in hisce quæ non simpliciter neque plerumque fieri possunt; atque horum in hisce quæ alicujus gratia fiunt. [6] Interest autem inter fortunam et casum; nam casus ad plura sese extendit. Etenim quod a fortuna proficiscitur, a casu etiam fit; hoc autem non omne provenit a fortuna. Fortuna namque, atque id cujus est effectrix fortuna, in iis est quæ fortunata possunt evadere, et omnino quibus actio competit. Quapropter et necesse est circa ea fortunam esse quæ in actionem veniunt. Cujus hoc indicium est; nam aut idem quod felicitas, aut prope esse videtur; felicitas autem actio quædam est; est enim actio bona. Quare quæ agere nequeunt, ea nec a fortuna quicquam efficere possunt. Et propterea neque inanimatum ullum neque bellua neque puer quicquam efficit a fortuna, quoniam electionem non habent. Neque prosperitas hisce fortunæ aut infortunium competit, nisi similitudine quadam, quemadmodum Protarchus fortunatos eos lapides dixit e quibus exstructæ sunt aræ, quod honorantur, et ii qui sunt ejusdem formæ calcantur. Pati autem a fortuna et hisce quodam modo inerit, cum is qui agit aliquid circa ipsa, fortuito aget. Alio vero modo non est. At casus ceteris animalibus et inanimatis competit. Dicimus enim, equum casu venisse, propterea quod evasit quidem profectus, non autem evadendi gratia venit; et tripoda etiam cecidisse casu; stetit enim hoc modo ut sit sedens, sed non hujusce gratia cecidit. Quare patet, cum eorum aliquid quæ simpliciter alicujus gratia fiunt, non ejus quod evenit gratia factum est, cujus extra est causa, nos tunc casu quippiam fieri dicere; horum autem ea fortuna fieri, quæ eligibilium casu fiunt, in hisce quæ habent electionem.

15. Signum autem est ipsum frustra. Tunc enim dicitur, cum id quod est alicujus gratia, non est factum illius gratia; ceu si deambulatio egestionis est gratia, si non evenit ei qui deambulavit, frustra dicimus illum deambulasse frustraque deambulationem fuisse. Est enim id frustra, quod aptum est esse ob aliud, cum non efficit illud gratia cujus erat, ac aptum erat. Nam si quispiam lavisse se dixerit frustra, quia sol non defecit, ridiculus utique erit; non enim hoc illius gratia erat. Ita casus, qui Græce dicitur τὸ αὐτόματον, nomine suo tunc dicitur, cum quippiam fit αὐτὸ μάτην, hoc est frustra. Cecidit enim non percutiendi gratia lapis, casu igitur ac frustra cecidit ipse, quia cadere et ab aliquo projiciente percutiendi causa potest. Maxime autem separatur id quod a fortuna fit, in hisce quæ natura fiunt. Cum enim quippiam est effectum præter naturam, tum non a fortuna illud sed a casu potius effectum fuisse dicimus. Est autem et hoc aliud; illius enim externa, hujus interna causa est.

14. (57) *Quoad quartum:* explicatis iis, quæ communiter dicuntur de fortuna, procedit Aristoteles ad explicandum, in quo conveniant casus et fortuna, et in quo differant. *Conveniunt*, quod tum casus tum fortuna sunt causa per accidens effectus, qui neque semper neque frequenter sequitur ex actione facta propter alium finem. *Differunt*, quod casus comparatur ad fortunam sicut genus ad speciem. Nam omne fortuitum est casuale, non omne casuale est fortuitum; omnis fortuna est casus, non omnis casus est fortuna, si proprie loquamur. — (58) Probatur; nam casus est causa per accidens effectuum, seu spectent ad ea, quæ possunt esse fortunata, seu non; at fortuna est causa per accidens effectuum ut spectantium ad agentia, quæ possunt esse fortunata vel infortunata; sed sola agentia intellectualia et operantia ex electione possunt esse fortunata vel infortunata, sicut sola possunt esse felicia vel infelicia; esse autem fortunatum vel infortunatum vel est idem ac esse felicem vel infelicem, vel est valde propinquum: ergo fortuna est causa per accidens effectuum spectantium ad agentia electiva, respectu vero agentium non electivorum non datur fortuna, sed casus tantum.

(59) Ideo res inanimatæ, bruta et pueri ante usum rationis sicut non operantur ex electione et deliberatione, ita non operantur ex fortuna, sed ex casu, licet improprie et metaphorice aliquando etiam inanimata dicantur fortunata, sicut dixit Protarchus, fortunatos esse lapides, ex quibus construuntur altaria, quia honorantur, cum alii lapides ejusdem rationis conculcentur. Potest tamen aliquid inanime dici fortunatum per denominationem passivam ab hominis fortuna. Ita inventio thesauri dicitur fortunata, quia per illam inventionem est fortunatus inventor. — (60) Bruta igitur et inanima operantur ex casu; ex. gr. dicitur equus casu mortem evasisse, si propter aliquod accidens mortem vitavit, cum esset in periculo mortis; dicimus etiam, tripodem casu cecidisse. — (61) Concludit ex his Aristoteles, ea fieri casu, quæ sequuntur per accidens et raro ex actione habente aliquem alium finem distinctum ab eo, quod accidit; ea fieri fortuito, quæ ita fiunt, ut spectent ad agentia electiva adeoque ca-

pacia, ut sint fortunata vel infortunata.

15. (62) Confirmat Aristoteles, quod casus est, cum ex actione habente aliquem finem sequitur per accidens aliquid aliud, ex etymologia nominis Græci; casus enim græce dicitur αὐτόματον, quod significat ipsum frustra; sed frustra ac frustraneum dicitur, cum aliquid fit gratia alterius et est aptum ad illud et non consequitur id, cujus gratia fit; ex. gr. si quis deambulavit gratia egerendi fæces, et non egerit, dicimus, illum frustra deambulasse; si vero se lavit et sol non defecit, nemo dicet, illum frustra se lavisse; neque enim se lavit, ut sol deficeret : ergo e converso casu factum dicimus, cum quod poterat fieri gratia ejus, quod sequitur, fit non gratia illius, (63) sed casualiter et vane; ex. gr. casu dicimus lapidem cadentem occidere hominem, quia cum posset projici gratia occidendi, non cadit gratia occidendi, sed casualiter occidit, cum non ceciderit propter hoc. — (64) Addit, præcipuam differentiam inter fortunam et casum esse, quod casus dicitur de operationibus procedentibus a natura, cum aliquid per accidens sequitur præter naturam; ex. gr. quando nascitur homo cum sex digitis, dicimus, id casu contigisse.

16. Quid igitur sit casus et quid fortuna, atque quo pacto inter sese differant, satis jam diximus. Utrumque autem ipsorum ad modum ejus reducitur causæ, unde est principium motus; etenim aut eorum quæ natura, aut eorum quæ mente aguntur, semper sunt causa, sed horum multitudo indefinita est.

17. Quoniam autem casus atque fortuna causæ sunt eorum, quorum aut mens aut natura fieri causæ possunt, cum per accidens quippiam horum ipsorum fuerit causa; atque nihil eorum quæ sunt per accidens, prius est hisce quæ sunt per se ; ergo neque per accidens causa per se causam antecedit. Casus nimirum atque fortuna posterior et mente est et natura. Quare si quam maxime cæli casus est causa, necesse est priorem mentem atque naturam et aliorum multorum et hujus universi causam esse.

16. (65) *Quoad quintum* : explicata differentia fortunæ a casu docet Aristoteles, tum fortunam tum casum reduci ad causas efficientes, et probat, quia vel sunt causa eorum, quæ procedunt a natura, vel eorum, quæ procedunt ab electione; sed tum natura tum electio sunt causa efficiens et principium motus : ergo casus et fortuna reducuntur ad causam efficientem et moventem, licet significent causas infinitas et indeterminatas.

17. (66) Concludit rejiciendo opinionem eorum, qui dixerunt, casum et fortunam fuisse causam cœli et mundi. Nam casus et fortuna sunt causa per accidens; sed causa per accidens non est prior in causando quam causa per se, cum effectus per accidens sequatur ex aliquo effectu per se : ergo si casus est causa per accidens mundi, datur aliqua causa per se prior casu, ex cujus actione per accidens secuta fuerit productio mundi. (67) Sed est absurdum, quod ullus effectus præcesserit productionem universi : ergo causa universi non fuit casus, sed intellectus habens pro fine ipsum universum, quod est optimum et perfectissimum inter omnia causata.

CAPUT VIII

OSTENDITUR, CAUSAS ESSE SOLUM QUATUOR ASSIGNATAS, AC PHYSICAM DEMONSTRARE PER OMNES CAUSAS.

1. [7] Esse autem causas, et tot esse numero quot diximus, patet; tot enim quæstio « propter quid » sane complectitur. Nam ipsum propter quid aut ad ipsum quid est reducitur, ultimum in immobilibus, ceu in mathematicis (ad recti enim aut commensurabilis aut ceterorum similium alicujus ultimo definitionem reducitur),

2. * aut ad id quod primum movit; veluti propter quid bellum gesserunt? quia templum spoliarunt; aut gratia cujus? ut imperium consequantur; aut ad materiam, in hisce quæ fiunt. Perspicuum igitur est, has et tot causas esse.

1. Postquam Aristoteles explicavit quatuor genera causarum et ostendit, fortunam et casum reduci ad aliquam ex quatuor causis, probat positive, quod causæ sunt solum quatuor. Sic igitur argumentatur : (68) Tot sunt causæ, quot sunt ea, per quæ respondetur ad quæstionem, qua quæritur : propter quid est res? hæc enim manifeste est quæstio causæ; sed ad quæstionem : propter quid? respondetur per aliquam solum ex assignatis : ergo causæ sunt solum quatuor assignatæ. — Probatur minor, quia vel quæritur *propter quid* rerum *immobilium*, seu sint immobiles a parte rei, ut Deus, seu sint immobiles per solam abstractionem intellectus, ut res mathematicæ, et tum respondetur solum per definitionem et quidditatem, quæ est causa formalis vel quasi causa formalis. Ex. gr. si quæratur in Mathematica, cur aliquis angulus sit rectus, respondetur per definitionem anguli recti dicendo, quia hic angulus constituitur ex linea recta cadente super aliam rectam et faciente duos angulos æquales ex

utraque parte. Si quæratur, cur diameter quadrati sit incommensurabilis costæ, respondetur per definitionem commensurabilis atque incommensurabilis. Similiter, si quæratur, cur Deo conveniat hoc vel illud prædicatum, respondetur per divinam essentiam, quæ est causa formalis.

2. (69) Si vero quæratur causa *mobilium*, in quantum sunt mobilia, hoc est, in quantum procedunt ex potentia in actum, tum ultra causam formalem requiruntur aliæ tres causæ, *materialis* nimirum, quæ est potentia mobilis; *formalis*, quæ est actus; et quia non potest aliquid ex potentia reduci in actum, nisi ab aliquo ente in actu, quod sit principium motus (ex. gr. quod potest esse et non esse, non potest transire a non esse ad esse nisi per actionem alicujus efficientis, a quo fiat), ideo tertia causa mobilium est *efficiens*. Et quia actio agentis, sicut procedit a principio determinato, ita tendit ad aliquem finem determinatum, ideo datur quarta causa mobilium, quæ est *finis*, propter quem efficiens operatur et movet. Cum ergo quæritur *propter quid* rerum naturalium, responderi potest per omnes causas. Ex. gr. si quæratur, cur homo sit mortalis et corruptibilis, responderi potest per causam materialem dicendo : quia compositus est ex contrariis, calidis nimirum ac frigidis etc. Si quæratur : cur bellum est gestum, responderi potest vel per primum movens dicendo : quia injuriæ illatæ, puta templum spoliatum, concitaverunt animos ad vindictam; vel per causam finalem dicendo : bellum est gestum ad imperium propagandum.

3. Cum autem quatuor causæ sint, de omnibus scire nimirum ad naturalem philosophum pertinet; atque ad omnes ipsum propter quid redigens ipse materiam, formam, id quod movit, et id gratia cujus, naturaliter reddet ac assignabit.

4. Tres autem in unum plerumque accidunt. Ipsum enim quid est, et id gratia cujus, unum sunt. Ea vero unde primum effluit motus, specie cum hisce concurrit; homo namque hominem generat.

5. Et omnino quæcumque motum subeuntes movent. Quæ vero tales non sunt, eæ naturalis considerationis non sunt. Non enim in se ipsis habentes motum aut principium motus movent, sed immobiles movent. Quapropter tres sunt tractationes, una circa immobile; alia circa id quod movetur quidem, est autem expers corruptionis; tertia circa ea quæ corruptibilia sunt.

3. (70) Ostendit deinde Aristoteles, Physicam contemplari omnes quatuor causas, ac per ipsas demonstrare et reddere rationem rerum naturalium. Ut autem id probet, duo præmittit.

4. *Primo* præmittit, in naturali generatione sæpe tres causas in unam concurrere; ex. gr. cum homo generat hominem, causa formalis geniti est ipsa humanitas seu forma totius; sed eadem numero est causa finalis generationis, quia generatio habet pro fine naturam et formam totius; et eadem specie, licet diversa numero, est causa efficiens, quia homo generat hominem per formam et naturam humanam : ergo cum homo generat hominem, causa formalis et finalis est eadem numero, causa efficiens est eadem specie; idemque contingit in aliis causis et agentibus univocis, ut cum equus generat equum, lactuca lactucam. In causis et agentibus non univocis, sed æquivocis oppositum accidit, ut patet in iis, quæ generantur a sole.

5. (71) *Secundo* præmittit, Physicam contemplari cuncta moventia, quæ movent mota. Omnia enim hujusmodi habent in se principium motus atque adeo sunt entia naturalia et ad Physicam spectantia. Moventia autem immobilia non considerat Physica, cum non sint entia naturalia. Ideo cum moventia sint in triplici genere : quædam immobilia, — contemplatio istorum non spectat per se ad Physicam, sed ad Metaphysicam; quædam mobilia, sed incorruptibilia, ut cœlum; quædam mobilia et corruptibilia, ut inferiora, — contemplatio utrorumque spectat ad Physicam.

6. Quare ipsum propter quid naturali philosopho et ad materiam et formam et ad id quod primo movit reducente ipsum assignatur ac redditur. De generatione enim maxime causas hoc modo considerant, quid post quid fiat, et quid primum fecerit aut quid passum sit, et sic semper quod est deinceps. Principia autem ea quæ naturaliter movent, duplicia sunt; quorum alterum naturale non est, quippe cum non habeat in se principium motus. Atque tale est, si quid moveat et non moveatur, ut id quod est immobile penitus, et quod est omnium primum. Et ipsum quid est, et forma, est enim finis, et id gratia cujus cetera fiunt.

7. Quare cum alicujus gratia natura faciat, et hanc scire oportet, et ipsum propter quid omnino reddendum est. Velut ex hoc necesse esse hoc fieri; ex hoc autem aut simpliciter aut plerumque; et si hoc est emersurum, ut ex propositionibus ipsa conclusio; et quia hoc erat quidditas ipsa. Et quia melius est hoc modo, non simpliciter sed ad substantiam uniuscujusque.

6. (72) His præmissis probat Aristoteles, Physicam contemplari cuncta quatuor genera causarum, et per ipsas rationem red-

dere rerum naturalium. Physica cum contemplatur ex. gr. generationem, qua ex ligno fit ignis, considerat, per quid id, quod ante non erat ignis, constituatur ignis; sed hoc est *causa formalis* : ergo considerat causam formalem. — Rursus considerat subjectum, quod est passum hanc mutationem, et cum non esset ignis, evasit ignis; sed hoc est *causa materialis* : ergo considerat causam materialem. — Tertio considerat, quidnam mutet lignum in ignem; hoc est *causa efficiens* : ergo considerat causam efficientem. — (73) Cum autem ex principiis efficientibus quædam sint mobilia et naturalia, quoddam immobile ac non naturale, quod est omnium primum, hoc Physica non considerat. — (74) Quarto demum, quia natura transmutans lignum in ignem operatur propter finem, finis autem est forma ignis in materiam inducta, ideo considerat etiam formam ut finem materiæ et ut *causam finalem*.

7. Tradit deinde Aristoteles modos, quibus Physica demonstrat ex quatuor causis. Ex causa efficiente et materiali demonstrat dicendo, quod ex iis necesse est oriri talem effectum vel semper vel fere semper; ex. gr. ex efficiente arguit sic : necesse est propinquitate solis ad polum septemtrionalem dies fieri longiores et frigus imminui ex parte septemtrionali; sed necesse est solem appropinquare ad partem septemtrionalem : ergo etc. — Similiter ex materiali arguit : necesse est, materia sic disposita in corpore humano oriri febrim; materia est sic disposita : ergo etc. Aliquando tamen effectus non sequitur semper, sed plerumque; ex. gr. ex homine plerumque nascitur homo cum duobus oculis, aliquando nascitur monstrum cum unico oculo. — Ex causa formali demonstrat sic. Quod est faciendum, habet talem formam et quidditatem; sed ut fiat, causæ debent ita et ita disponi : ergo etc.; ex. gr. conclusio inferenda debet esse universalis affirmativa; sed non potest inferri conclusio universalis affirmativa, nisi præmissæ disponantur in barbara : ergo præmissæ disponi debent in barbara. — Ex causa finali demonstratur, quod ad finem melius est, ut res hoc modo se habeat; sed natura facit, quod est melius juxta substantiam uniuscujusque : ergo etc.; ex. gr. quod in homine dentes anteriores debent esse acuti, probatur, quia ad cibum incidendum melius est, ut dentes anteriores sint acuti; natura facit, quod est melius : ergo dentes anteriores debent esse acuti.

CAPUT IX

OSTENDITUR, NATURAM AGERE PROPTER FINEM.

1. [8] Dicendum est igitur primo quidem, naturam ex iis esse causis quæ alicujus gratia faciunt. Deinde de necessario, quomodo sese habet in naturalibus rebus.

2. In hanc enim causam omnes omnia rediguntˌ; nam inquiunt, cum calidum et frigidum et unumquodque talium suapte natura sit tale, hæc necessario sunt et fiunt ac apta sunt. Etenim si aliam causam dixerint, hic concordiam et discordiam, ille mentem, tangunt illam duntaxat, deinde valere sinunt.

3. Exsistit autem dubitatio, quidnam prohibeat naturam non alicujus gratia facere, neque quia sic est melius, sed perinde atque Jupiter, non ut frumentum augeat, sed necessario pluit. Quod enim est elevatum, id frigefiat oportet; et quod frigefactum est, id aquam jam factum descendere necesse est. Accidit autem hoc pacto frumentum incrementa suscipere. Similiter et si cujuspiam frumentum pereat, cum est in area, non hujusce gratia pluit ut illud pereat, sed id accidit. Quare quid prohibet partes etiam in natura sic se habere, veluti dentes anteriores quidem acutos aptosque ad dividendum, genuinos autem latos atque utiles ad cibum terendum necessario ortos fuisse. Nam non hujusce causa tales sunt orti, sed accidit. Eadem et de ceteris putanda sunt partibus, quæ alicujus gratia constare videntur. In quibus igitur accidit ut omnes perinde sint ortæ atque si alicujus causa fierent, ea conservata sunt, a casu congrue constituta. In quibus autem id non accidit, ea periere ac pereunt, ut Empedocles dicit animantium ea quæ ex hominis partibus bovisque constabant. Atque ratio quidem qua quispiam dubitaverit, hæc est, et si qua sit alia similis.

1. (75) Quia Aristoteles hactenus supposuit, naturam agere propter finem, hoc autem plures antiqui negabant, proponit hanc quæstionem ex professo examinandam. Rursus quia mentionem fecit necessitatis, antiqui vero reducebant omnia in necessitatem materiæ tanquam in unicam causam, proponit discutiendum, quænam necessitas detur in natura, an sola necessitas materiæ, an etiam ex aliis causis. *Primam quæstionem* discutiemus hoc capite; *secundam* capite sequenti.

2. Quidam ex antiquis dixerunt, naturam non agere propter bonum et finem, sed ex necessitate, ex qua sequitur bonum, quod non fuit intentum. Idcirco omnes effectus reducebant in necessitatem materiæ ac dicebant, quod cum dentur calida et frigida etc., necesse est, ex his fieri, quæ fiunt. Et licet tangerent alias causas, puta con-

cordiam, discordiam, intellectum etc., solum illas indicabant ac valere sinebant, nec iis utebantur.

3. (76) Ratio dubitandi pro hac sententia est, quia licet ex pluvia sequantur multa bona, nimirum ut frumentum augeatur, et quædam mala, ex. gr. quod iter facientes madefiant et quod frumentum in area corrumpatur, adhuc cœlum non pluit intendens hos fines, sed ex necessitate materiæ, nimirum quia vapores a sole elevati frigefiunt, et in aquam conversi decidunt propter suam gravitatem; ex hoc vero sequitur præter intentionem cœli et naturæ, ut frumentum augeatur vel corrumpatur : ergo proportionaliter potest dici, quod in homine dentes anteriores non sunt facti acuti, ut sint apti ad cibum incidendum, neque dentes maxillares facti sunt lati, ut sint idonei ad cibum conterendum, sed id ortum fuit ex necessitate materiæ, ac accidit deinde præter intentionem, ut deservirent ad finem incidendi vel conterendi cibum; sed idem dici potest de oculis et aliis partibus animalis; — neque enim oculi facti sunt tales, ut essent apti ad videndum, sed facti sunt tales ex necessitate, ex qua accidit præter intentionem, ut essent apti ad videndum : ergo universim potest dici, quod natura non operatur propter finem.

Si vero opponatur, oculos et ceteras partes corporis semper vel fere semper disponi, sicut oportet; sed quod semper vel fere semper accidit, ut oportet, non accidit præter intentionem : ergo etc.; — respondebant Empedocles et alii impugnatores divinæ providentiæ, quod ab initio fuerunt factæ infinitæ combinationes inutiles; ex. gr. orti fuerunt multi homines monstruosi, nimirum semiboves et semicapri et semiarbores, habentes oculos in pedibus, dentes in naso etc., sed quia istæ combinationes non evadebant utiles, non durarunt. Factæ sunt etiam casualiter multæ combinationes utiles et eo pacto, quo fecisset illas artifex, et istæ solæ durarunt et se propagarunt, quia erant bene factæ.

4. Impossibile autem est hæc ita sese habere. Hæc namque et omnia quæ natura constant, aut semper aut plerumque sic fiunt; at nihil eorum hoc pacto fit, quae a fortuna casuque proficiscuntur. Neque enim hieme crebro pluere fortuito casuque videtur, sed id fiat, cum sol est sub cane. Neque æstas, cum sol est sub cane, sed si in hieme fiat. Quodsi ea quæ fiunt, aut a casu aut alicujus gratia fiunt, si impossibile est hæc aut a fortuna esse aut a casu, alicujus profecto gratia erunt. At universa talia natura sunt, ut vel ipsi dixerint qui hæc dicunt. Est igitur in hisce quæ natura fiunt et sunt, id quod alicujus gratia fit.

5. Præterea in quibus est aliquis finis, in iis et id quod prius et id quod deinceps agitur, hujusce gratia agitur. Ut igitur agitur, ita est aptum agi; et ut est aptum agi, sic unumquodque, nisi quid obstet agitur. At alicujus gratia agitur, et aptum est igitur illius gratia agi; veluti si domus ex iis esset quæ natura fiunt, sic utique fieret ut nunc ab arte conficitur. Quodsi ea quæ natura fiunt, non solum natura sed etiam arte fierent, eodem conficerentur modo quo apta sunt confici. Alterum igitur alterius conficitur gratia. Atque ars omnino alia perficit, quæ natura nequit perficere, alia imitando naturam facit. Si igitur ea quæ ab arte conficiuntur, alicujus causa fiunt, et ea profecto quæ natura fiunt, alicujus gratia fieri constat. Priora namque posterioraque similiter inter sese habent in hisce quæ arte, et in hisce quæ natura conficiuntur.

6. Maxime autem id ipsum in animalibus rationis expertibus patet, quæ neque arte neque discursione neque deliberatione faciunt. Quapropter et sunt qui dubitent utrum mente an alio quodam principio aranei formicæ ceteraque istiusmodi animalia operentur. Procedenti etiam ulterius, et in plantis ea quæ conferant ad finem, fieri hoc pacto videntur, veluti frondes ob fructus tegendos. Quare si natura gratiaque alicujus hirundo nidulum extruit, araneus araneam texit, plantæ denique frondes gratia tegendorum fructuum explicant, radicesque non sursum sed deorsum emittunt sumendi causa nutrimenti, patet, esse causam talem in hisce quæ natura fiunt et constant. Atque cum natura sit duplex, altera quidem ut materies, altera autem ut forma, et hæc sit finis, gratia vero finis cetera fiant, hæc ea est profecto causa cujus gratia cetera fiunt.

4. (77) Dicendum contra hanc sententiam : natura operatur propter bonum et finem, et impossibile est, omnia fieri ex necessitate materiæ, ut dicebant antiqui. — Probatur conclusio triplici ratione : *prima ratio* est : ea, quæ non fiunt casualiter, fiunt propter finem; sed effectus naturales non fiunt casualiter : ergo fiunt propter finem. — Probatur minor; quæ semper vel fere semper fiunt uno pacto, non fiunt casualiter; ex. gr. nemo dicet, casualiter accidere, ut sole existente in signo leonis sint magni calores, quia accidit id semper vel fere semper; sed si sole existente in leone ningeret, diceretur, id casualiter contigisse, quia raro contingit; sed quod homines habeant oculos in fronte, et non in pedibus, quod habeant dentes anteriores acutos, maxillares latos, accidit semper vel fere semper : ergo non est casuale, sed oritur ex eo, quia natura et causæ hominis productivæ inten-

dunt finem utilitatis resultantis ex dentibus ita se habentibus.

5. (78) *Secunda ratio* est : natura operatur omnino ut illa, quæ operantur propter finem ; ergo natura operatur propter finem. — Probatur antecedens ; quæ operantur propter finem, ita operantur, ut priora et subsequentia ad certum finem ordinate tendant ; ex. gr. qui domum ædificat, prius ponit fundamentum, deinde parietes erigit, demum tectum superimponit, ita actiones ordinando, ut omnes conducant ad finem domus ; sic natura, dum facit arborem, prius infigit terræ radices quasi fundamenta, deinde stipitem erigit ad modum parietis, demum arborem tegit frondibus ad modum tecti ; et similiter sunt ordinatæ operationes naturæ sicut operationes artis, ita ut si natura deberet facere opus artis, ex. gr. domum, eodem pacto ordinaret actiones, sicut ordinat ars, et si ars deberet facere opus naturæ, ex. gr. arborem, eodem pacto operaretur, sicut natura ; ergo natura operatur propter finem non minus quam ars, cum actiones naturæ non minus sint ordinatæ quam operationes artis ; (79) præsertim quia ars non solum, quando facit opera, quæ natura non facit, ex. gr. domum, ordinat actiones sicut natura, sed etiam quando facit opera, quæ facit etiam natura, ex. gr. cum efficit sanitatem, imitatur naturam, et sicut natura operatur ad sanitatem per calorem, sic etiam ars.

6. (80) *Tertia ratio* est, quia quod aranei, dum telas texunt, formicæ dum annonam congregant, apes dum alvearia construunt, hirundines dum faciunt nidos, operentur propter finem, est ita manifestum, ut quidam dubitaverint, an operentur per intellectum vel artem vel aliud principium simile ; sed bruta animalia operantur non per artem, neque per discursum aut deliberationem, sed mere per naturam : ergo natura operatur ex fine, saltem in animalibus ; sed etiam in plantis apparet aliquid simile, quod nimirum sicut aves faciunt nidos ad tegendos pullos, sic arbores faciunt frondes ad tegendos fructus ; rursus radices mittunt non sursum, sed deorsum, ut accipiant nutrimentum a terra : ergo etiam in plantis natura operatur propter finem. (81) Porro cum natura sit duplex, materia nimirum et forma, finis in naturali generatione est forma geniti, cum omnis actio ad illam ordinetur, atque adeo forma est id, cujus gratia cetera fiunt.

7. Fit autem et in hisce peccatum, quæ per artes conficiuntur ; scripsit enim grammaticus non recte, et potionem medicus non recte porrexit. Quare patet, et in hisce fieri posse quæ natura fiunt. Quodsi aliqua sunt in arte in quibus id quod recte fit alicujus efficitur gratia, in iis autem quæ peccantur, gratia quidem alicujus ars aggreditur facere, sed non assequitur illud, similiter et in naturalibus erit, et monstra peccata erunt illius quod alicujus gratia facit. Et in primis igitur compositionibus, ea quæ partim ex hominis partibus partim ex bovis constabant, si non ad aliquem terminum finemve poterant pervenire, aliquo sane principio, perinde atque nunc semine labefactato corruptove fiebant.

8. Præterea primo semen necesse est oriatur ; sed non animalia statim. Atque ipsum congestum, quod primum oriebatur, semen nimirum erat. Præterea in plantis etiam ipsis id inest quod alicujus est gratia ; minus autem est distinctum ac manifestum. Fiebantne igitur, ut ex bovis partibus ac hominis animalia, sic et ex vitis oleæque partibus plantæ, an non fiebant ? est enim absurdum. At oportebat tamen, si in animalium genere illa fiebant. Præterea et in seminibus quodvis sine ullo discrimine fieri oportet.

7. (82) Confirmatur conclusio retorquendo rationes adversariorum atque ex iis ipsis ostendendo, quod natura operatur propter finem. *Prima ratio* adversariorum est : aliquando homo non generat hominem, sed monstrum ; ergo signum est, quod natura in hominis generatione non habeat ullum finem, sed accidit, nasci hominem. — Retorquetur argumentum ; ars procul dubio operatur propter finem, et tamen artifex aliquando aberrat a fine ; ex. gr. grammaticus habet pro fine rectam scriptionem et locutionem, et tamen aliquando facit solœcismum ; medicus habet pro fine rectam medicationem, et tamen aliquando medicatur non recte dans potionem, cum non oportet ; ergo licet natura habeat pro fine hominem, aliquando poterit aberrare a fine et faciet monstrum.

Imo monstrum est peccatum naturæ, sicut solœcismus est peccatum grammatici ; ergo sicut solœcismus non esset peccatum grammatici, nisi grammaticus operans ex fine rectæ locutionis erraret et incideret in solœcismum, sic monstrum non esset peccatum naturæ, nisi natura operans ex fine hominis bene constituti erraret et generaret monstrum. Porro proportionalis est ratio, cur grammaticus faciat solœcismum, et cur homo generet monstrum. Sicut enim grammaticus facit solœcismum, quia grammatica, per quam operatur, est in ipso corrupta vel partialiter vitiata per oblivionem vel inadvertentiam alicujus præcepti vel per confu-

sionem præceptorum; ita homo generat monstrum, quia principium productivum, puta semen, per quod operatur, est partialiter corruptum, vitiatum vel confusum.

8. (83) Quod vero monstra nascantur, non quia natura non operetur propter finem, sed quia principium producendi est vitiatum, confirmat Aristoteles *primo*, quia videmus, in animalibus et plantis dari ordinem ab aliquo principio usque ad aliquem terminum perfectum; ex. gr. planta prius producit semen imperfectum, deinde paulatim illud perficit, deinde ex semine nascitur alia planta, crescit et ad statum perfectum perducitur; sed ea, in quibus datur processio ordinata et regularis a primo ad ultimum, sicut habent principium, a quo procedit actio, sic habent finem, cujus gratia fit actio : ergo animalia et plantæ habent finem, cujus gratia agunt. — *Secundo*, si quia natura non operatur propter finem, nascebantur ab initio animalia monstrosa, ut dicebat Empedocles, ex eadem ratione natæ fuissent plantæ monstrosæ, ex. gr. oleovitis vel quercificus ; quod videtur inconveniens. — (84) *Tertio* demum, si quia natura non operatur propter finem, aliquando homo generat monstrum, deberet ex eadem ratione una res generare semen alienum ; ex. gr. lactuca deberet generare semen aliarum herbarum et arborum.

9. Omnino autem qui ita dicit, tollit ea quæ natura constant atque naturam. Natura enim ea constant quæ a quodam principio, quod est in ipsis, continue moventur, atque ad quendam perveniunt finem. Ab unoquoque autem non ad eundem neque ad quemvis; attamen ad eundem semper, nisi quid impedierit. Atqui id cujus gratia, et quod hujus fit gratia, fieri a fortuna etiam possunt, veluti dicimus, hospitem forte fortuna venisse lotumque abiisse, cum id egerit, quasi gratia hujusce profectus, non hujusce autem gratia venerit ; hoc autem est per accidens. Fortuna namque causa per accidens est, ut antea diximus. Sed cum hoc semper fit aut plerumque, non per accidens nec a fortuna dicimus esse. At in naturalibus sic semper, si nihil impedierit, fiunt.

10. Absurdum autem est, alicujus gratia fieri non putare, si id quod movet, non viderint deliberatione præmissa movere. Nam et ars non deliberat. Etenim si in lignis exstruendarum navium ars inesset, perinde atque natura, faceret navim. Quare si id quod alicujus fit gratia, sit in arte, et in natura profecto inest. Maxime autem hoc patet, cum quispiam sibi ipsi medetur ; huic enim persimilis est natura. Quæ cum ita sint, patet, naturam causam esse, atque adeo ut alicujus gratia faciat.

9. *Secunda ratio* adversariorum est : effectus naturales procedunt a natura necessario operante; ex. gr. in homine dentes procedunt a natura necessario expellente illam materiam, quæ formatur in dentes ; ergo non procedunt a causa finali nec fiunt propter finem. — Retorquetur ; nam ex hoc ipso, quia sunt effectus naturales et a natura procedentes, sunt propter finem ; ergo qui negat, effectus naturales fieri propter finem, destruit naturam. — Probatur antecedens ; nam natura nihil est aliud quam principium intrinsecum movens se continue usque ad certum et determinatum terminum cum summo ordine ; ex. gr. natura animalis movet se per nutritionem et augmentationem ordinatissime usque ad certum terminum, quo constituitur animal perfectum ; ergo eo ipso, quod effectus procedunt a natura, procedunt ab aliquo operante propter finem ; (85) licet enim possint procedere etiam a fortuna vel casu, hoc raro contingit; eo pacto, quo raro contingit, ut hospes veniens non gratia se lavandi, videns balneum paratum se lavet; ergo effectus naturales, cum semper aut plerumque fiant uno modo, non procedunt a fortuna nec a casu, sed ab aliquo operante propter finem.

10. (86) *Tertia ratio* adversariorum est : natura non deliberat neque consultat ; ergo non operatur propter finem. — Retorquetur, quia etiam ars, cum est perfecta et habet ad finem media determinata et certa, non deliberat ; ex. gr. perfectus citharœdus non deliberat tangendo singulas chordas ; qui vero deliberant, apparent imperitissimi ; ergo quod natura non deliberet, non oritur ex eo, quod non operetur propter finem, sed quia habet finem certum et media certa ac determinata, quibus ad finem procedit. Natura igitur videtur differre ab arte, quod ars est principium extrinsecum, natura intrinsecum. Unde natura, per quam homo infirmus recuperat sanitatem sine medicamentis, est valde similis arti, qua medicus curat seipsum ; et natura est, sicut si in ligno esset ars ædificandi se in navim.

CAPUT X

OSTENDITUR, QUOD IN NATURA NON SOLUM DATUR NECESSITAS ABSOLUTA ET RATIONE MATERIÆ, SED ETIAM NECESSITAS EX SUPPOSITIONE ET RATIONE FINIS.

1. [9] Nunc considerandum est utrum necessa-

rium ipsum ex suppositione an et simpliciter sit in ipsis rebus naturæ. Nunc enim ipsum necessarium in generatione perinde esse arbitrantur atque si quispiam necessario domum exstructam esse putaret, quia gravia quidem deorsum, levia vero sursum suapte natura feruntur. Idcirco lapides quidem ac fundamenta sunt infra, terra autem supra suam ob levitatem; et ligna maxime supra, quippe cum sint levissima.

2. At quanquam non sine his, non tamen propter hæc, nisi ut ob materiam; sed celandi quædam conservandique causa exstructa est domus. Similiter et in ceteris universis, in quibus est id quod alicujus gratia fit; non sunt quidem sine hisce, quæ necessariam habent naturam, non tamen sunt ob hæc ipsa, nisi ut ob materiam, sed alicujus sunt gratia. Veluti propter quid serra est talis? ut hoc et hujusce gratia sit. Hoc tamen gratia cujus est, fieri non potest, si non ferrea sit; necesse est ergo ferream esse, si serra atque opus ipsius erit. Est igitur necessarium ipsum ex suppositione, sed non ut finis. Nam necessarium quidem in materia, id vero gratia cujus est, in ratione consistit.

Procedit Aristoteles ad examinandam *secundam quæstionem*, in qua quæritur, utrum in natura detur sola necessitas absoluta, an etiam necessitas ex suppositione et ex fine. Ut intelligatur status quæstionis, præmittendum est, quid sit necessitas absoluta, quid necessitas ex suppositione.

Necessitas absoluta est, *per quam res necessario est, quia positæ sunt causæ priores, ex quibus necessario sequitur ipsa res*; et quia causæ priores sunt materia, efficiens, et aliqualiter forma seu quidditas ac definitio rei, ideo quod sequitur necessario ratione materiæ, ratione efficientis, vel ratione definitionis et quidditatis, dicitur necessarium absolute. — Explicatur exemplis; animal esse corruptibile, est necessarium absolute ratione materiæ. Animal enim necessario componitur ex contrariis tanquam ex materia; sed ex eo, quod animal constet ex contrariis, sequitur necessario, quod sit corruptibile : ergo necessarium est absolute ratione materiæ, quod animal sit corruptibile. — Hominem esse risibilem, est necessarium absolute ratione formæ seu ratione definitionis ac quidditatis. Quidditas enim ac definitio hominis est esse animal rationale; sed est absolute necessarium, ut omne animal rationale sit risibile : ergo est absolute necessarium, ut homo sit risibilis. — Dari alternationem dierum et noctium, est necessarium ratione efficientis. Sol enim perpetuo circumvolvitur; sed necesse est, ut hac perpetua circumvolutione efficiat alternatim dies ac noctes : ergo necessarium est absolute ratione efficientis, ut detur alternatio dierum ac noctium.

Necessitas ex suppositione est, *per quam res necessario est facienda, ut obtineatur finis et bonum*; ex. gr. quia necesse est, ut ægrotus sumat medicinam ad obtinendum finem sanitatis, sumptio medicinæ, licet non sit absolute necessaria ægroto, est necessaria ex suppositione, quod debeat obtinere finem et bonum sanitatis. Hoc posito quæritur, utrum natura operetur necessario solum necessitate absoluta, an etiam necessitate ex suppositione et ratione finis.

1. (87) Quidam ex antiquis dixerunt, naturam operari necessario solum necessitate absoluta ex ratione materiæ et efficientis, non autem ratione finis. Est autem hoc simile, sicuti si quispiam putaret, domum esse sic necessario constructam non ex fine habitandi ac res in ea celandi, sed ex necessitate materiæ, quia lapides graviores ex sua gravitate descenderunt in fundamenta, materia levior constituit parietes, levissima ut ligna ascenderunt et constituerunt tectum.

2. (88) Dicendum contra hanc sententiam, primam rationem necessitatis in rebus naturalibus esse finem, licet requiratur etiam dispositio materiæ. — Probatur et explicatur ex allato exemplo; sicut enim ad faciendam domum est necessarium, ut graviora ponantur in fundamentis, leviora in parietibus, levissima in tecto, sed prima ratio, cur sic debeant disponi, est finis habitandi ac celandi res, sic ad faciendam arborem est necessarium, ut partes certo modo disponantur secundum propriam gravitatem, sed prima ratio est finis; ergo necessarium est in materia et dicitur de materia, quia est necessarium, ut materia sit talis et taliter disposita, sed ratio prima necessitatis est finis et forma; ex. gr. necessarium est, ut materia serræ sit ferrea, sed ratio, cur id sit necessarium, est forma ac finis serræ. Quia enim serra est instrumentum aptum ad secandum, non potest autem secare nec esse apta ad secandum, nisi sit ex materia durissima, qualis est ferrum, ideo serra debet esse ferrea.

3. Est autem ipsum necessarium et in doctrinis, et in hisce quæ fiunt secundum naturam, aliqua ex parte simili modo. Nam cum rectum hoc sit, necesse est triangulum tres angulos æquales duobus rectis habere. Sed non si hoc est,

necesse est illud esse; sed si hoc non est, neque rectum hoc est. At in hisce quæ alicujus gratia fiunt, contra. Si finis erit aut est, et id quod est ante, erit aut est. Si vero hoc non erit aut non est; ut ibi, si non est conclusio, principium non erit, sic et hic finis, et id gratia cujus est, non erit aut non est. Est enim et hoc principium non actionis, sed cogitationis; ibi autem est cogitationis. Non enim sunt actiones. Quare si erit domus, hæc necesse est fieri vel esse vel etiam fore; aut omnino materiam, quæ quidem alicujus est gratia, veluti lateres atque lapides, si exstruenda est domus; non tamen est propter hæc ipse finis, nisi ut ob materiam. Omnino tamen si non sint, neque domus fuerit neque serra, illa, si non sint lapides, hæc, si ferrum non sit. Neque enim ibi principia sunt, si non triangulus tres habeat angulos duobus rectis æquales. Patet igitur, necessarium in rebus esse naturæ, quod ut materia dicitur, et hujus etiam motiones. Atque ambæ quidem causæ dicendæ sunt a naturali philosopho, magis autem ea gratia cujus cetera fiunt; hæc est enim materiæ causa, sed non hæc causa finis.

4. Atque finis ipse gratia cujus, quique principium est, a definitione rationeque sumitur, ut in hisce patet quæ per artem conficiuntur. Nam cum domus sit tale, hæc fieri necessario et esse oportet; et cum sanitas sit hoc, hæc necessario fieri oportet ac esse, pari modo si homo est hoc, hæc fieri necesse est atque esse; et si hæc sint, sint necessario vel fiant oportet. Fortasse autem necessarium ipsum in ratione etiam inest. Serræ namque si definieris opus, talem ipsam divisionem esse dicis; at hæc non erit, nisi serra tales habuerit dentes; et hi rursus non erunt, nisi ferrea fuerit ipsa. Sunt enim et in ratione nonnullæ partes ut materia rationis.

3. (89) Infertur, necessitatem ex fine esse proportionaliter similem necessitati, qua in scientiis demonstrativis conclusio sequitur ex præmissis et principiis, ita ut finis se habeat sicut principia et præmissæ; necessaria ad finem se habeant sicut conclusio. — Explicatur; sicut enim ex eo, quod sint veræ præmissæ et principia, sequitur necessario, quod sit vera conclusio; ex. gr. ex eo, quod sint vera principia mathematica explicantia, quid sit angulus rectus etc., sequitur necessario, quod cujuscumque trianguli tres anguli sunt æquales duobus rectis; sic ex eo, quod finis sit ponendus, sequitur, quod sint ponenda necessaria ad finem; ex. gr. ex eo, quod ponenda sit domus, sequitur, quod sint ponendi lapides necessarii ad domum. — Rursus sicut ex eo, quod sit vera conclusio, non sequitur, quod sint veræ præmissæ, quia verum potest etiam sequi ex falso, sic ex eo, quod dentur necessaria ad finem, non sequitur, quod sit ponendus finis; ex. gr. ex eo, quod dentur lapides et ligna necessaria ad domum, non sequitur, quod sit ponenda domus. — Demum sicut ex eo, quod conclusio non sit vera, sequitur, quod non sint veræ præmissæ et principia, ex quibus infertur, quia falsum non potest sequi ex vero; sic ex eo, quod non dentur necessaria ad finem, sequitur, quod finis non sit ponendus; ex. gr. ex eo, quod non dentur lapides necessarii ad domum, sequitur quod domus non sit ponenda.

(90) Hinc est ut finis in agibilibus ita se habeat ad ea, quæ fiunt propter finem, sicut in speculabilibus principia se habent ad ea, quæ inferuntur ex principiis. Ratio est, quia finis est principium ratiocinationis et consultationis; qui enim consultat, ponit tanquam primum principium: obtinendus est talis finis, et ex hoc infert: ergo facienda hæc et hæc, quæ necessaria sunt vel utilia ad finem; ex. gr. ægrotus ponit tanquam principium: recuperanda est sanitas; ex hoc vero infert: ergo hæc et hæc facienda sunt ad sanitatem recuperandam. — Ex his concluditur, quod in rebus naturalibus datur necessitas per modum materiæ, hoc est id, quod est necessarium ad finem, et datur ratio necessitatis, quæ est finis: ergo Physica debet considerare et causam materialem et finalem, magis autem finalem, quia finis est ratio, cur materia sit necessaria, non e converso, sed materia est necessaria propter finem et formam.

4. (91) Addit Aristoteles, quod sicut in demonstrativis primum principium est definitio, ita definitio finis est ratio necessitatis; ex. gr. ratio, cur domus debet esse ex tali materia et sic disposita, est definitio domus, quia nimirum domus est receptaculum hominum et rerum; ratio, cur serra debet esse ferrea, est definitio serræ, quia debet esse instrumentum aptum ad secandum etc. (92) Et quia definitio est causa formalis, ideo prima ratio necessitatis et præcipuum principium demonstrationis est causa formalis; et quia quidditas et definitio aliquando includit materiam, eo pacto, quo dictum est, quidditatem rerum naturalium includere materiam, ideo tum talis definitio, quæ est principium demonstrationis, includit tres causas, materiam, formam et finem; et quia finis movet efficientem, ideo includit etiam efficientem, et demonstratio per talem definitionem est demonstratio per omnes causas, atque adeo est perfecta demonstratio respondens adæquate quæstioni: *propter quid?* — Et per hæc Aristoteles concludit librum secundum Physicorum.

DE

PHYSICO AUDITU

LIBER III

CAPUT I

OSTENDITUR, AGENDUM ESSE DE MOTU, DE INFINITO, DE LOCO, DE TEMPORE, DE VACUO ET DE CONTINUO.

1. [1] Cum autem ipsa quidem natura motus mutationisve principium sit, et nostra doctrina sit de natura, non lateat nos oportet quidnam sit motus ; nam si ignoretur ipse, naturam etiam ignorari necesse est.

2. Post motus vero determinationem enitendum est de his etiam quæ deinceps sequuntur determinare. Motus autem de genere continuorum esse videtur; et infinitum in ipso continuo primum apparet. Quocirca fit ut qui continuum ipsum definiunt, infiniti ratione sæpe utantur, continuum id esse dicentes quod in infinitum est divisibile.

3. Insuper impossibile est sine loco, vacuo atque tempore motum esse. Patet igitur partim ob hæc ipsa, partim etiam quia cunctis hæc communia sunt universisque competunt, unumquodque istorum proponendum esse atque considerandum. Propriorum namque contemplatio communium contemplatione posterior est.

1. Postquam Aristoteles I et II libro egit de principiis et causis rerum naturalium et de ipsa natura, lib. III incipit disputare de proprietatibus communibus rerum naturalium; et primo quidem in proœmio libri brevissime per duos textus explicat, de quibus, cur et quo ordine agendum. (1) *Primo* dicit, quod cum natura sit principium motus et mutationis, adeoque motus et mutatio sit communissima et universalissima proprietas omnium rerum naturalium, in ordine ad quam definitur ipsa natura, agendum est de motu, præsertim quia, si motus ignoretur, necesse est, ignorari naturam, quæ est principium motus.

2. *Secundo* dicit, quod post tractationem de motu agendum est de quibusdam aliis comitantibus et consequentibus motum ; et quia motus est continuus, ut dicetur lib. VI, agendum est de continuo; et quia in continuo primo apparet infinitum, cum continuum a multis definiatur per infinitum ac dicatur esse, *quod est divisibile in infinitum*, antequam agatur de continuo, agendum est de infinito.

3. (2) Rursus motus non potest esse sine tempore ; fit enim in tempore ac mensuratur tempore ; — non potest esse sine loco ; nam motus fit in mobili, quod mobile est in loco ac mensuratur per locum ; et secundum opinionem antiquorum motus non potest esse sine vacuo ; ideo agendum est etiam de loco, vacuo et tempore. — Et confirmat, quia prius debet agi de communibus quam de propriis ; sed istæ sunt proprietates rerum naturalium omnium communissimæ : ergo prius debet agi de his, quam deveniatur ad tractationem de minus communibus ac magis propriis.

CAPUT II

PROPONITUR ET EXPLICATUR DEFINITIO MOTUS.

1. Atque primum, ut diximus, de motu considerabimus.

2. Eorum igitur quæ sunt, quædam actu tantum, quædam potentia sunt atque actu.

3. Horum autem aliud est hoc aliquid, aliud tantum, aliud tale ; et in ceteris simili modo, quæ prædicamenta ejus quod est appellantur.

4. Eorum præterea quæ sunt ad aliquid, aliud excessione defectioneve dicitur, aliud activi passivique, atque omnino motivi ac mobilis ratione. Motivum namque mobilis, et mobile a motivo mobile dicitur.

5. Non est autem ullus motus præter res ipsas. Id enim quod mutatur, aut in substantia aut in quantitate aut in qualitate aut in loco semper mutatur. Commune autem in his nihil accipere possumus, uti diximus, quod quidem neque hoc neque quantum neque quale neque ceterorum

quidquam sit prædicamentorum. Quare neque motus neque mutatio cujuspiam, præter ea quæ diximus, erit, cum nihil sit præter ea quæ diximus.

6. Unumquodque autem dupliciter inest, ut hoc; aliud enim est ipsius forma, aliud est privatio. Et quale; aliud enim est album, aliud nigrum. Et quantum; aliud enim est perfectum, aliud imperfectum. Et in latione simili modo; aliud enim est supra, aliud infra; aut aliud est leve, aliud grave. Quare quot sunt ipsius species quod est, tot motus mutationisve species sunt.

1. Præmisso proœmio aggrediens Aristoteles tractationem de motu incipit venari definitionem motus. Et quia aptissima via ad venandas definitiones rerum est per divisionem, ex qua apparet, sub quo membro divisionis contineantur res definiendæ, ut ostensum est ab eodem Aristotele II Poster. et VII Metaphys.; — ideo *primo*, præmittit quasdam divisiones; *secundo*, ex positis divisionibus entium colligit divisiones proportionales motus; *tertio*, abstrahit definitionem communem motus eamque explicat ac multipliciter probat.

2. (3) *Quoad primum : prima* divisio est : entium quædam sunt actu, quædam potentia; ex. gr. quædam sunt actu calida, quædam sunt calida solum in potentia, per quam possunt esse calida.

3. *Secunda divisio* est : eorum, quæ sunt actu, quædam sunt hoc aliquid seu substantia, quædam sunt quanta, quædam qualia, et sic de aliis prædicamentis.

4. *Tertia divisio* est : eorum, quæ dicuntur ad aliquid, quædam fundantur in quantitate, ac præsertim in excessu ac defectu, ut dimidium et duplum, majus et minus; quædam in actione et passione, et universim in motivo et mobili, ut pater et filius. Porro quod motivum et mobile referantur ad invicem, ex se patet; nam omne motivum alicujus mobilis est motivum, et omne mobile ab aliquo motivo est mobile.

5. (4) *Quoad secundum :* motus non est aliquid extraneum a rebus et entibus, ideoque ex generibus ac divisionibus rerum desumi debent genera ac divisiones motus. Quia ergo omne, quod mutatur, aut mutatur secundum substantiam aut secundum quantitatem aut secundum qualitatem, aut secundum locum non autem datur aliquid commune univocum prædicamentis, quod in nullo sit prædicamento, ut alibi est dictum, ideo divisiones ac genera motuum desumi debent ex his ipsis, ita ut alius sit motus secundum substantiam, alius secundum quantitatem etc.

6. (5) Rursus sicut res cujuscumque generis dividuntur per differentias oppositas, quarum una se habet ut forma et ut præeminens in perfectione, alia se habet ut privatio et ut deficiens in perfectione; ex. gr. in genere qualitatis albedo se habet ut forma, nigredo ut privatio deficiens a perfectione; in genere quantitatis magnitudo se habet ut forma, parvitas ut privatio; in genere loci *supra* se habet ut forma, *infra* ut privatio; vel leve se habet ut forma, grave ut privatio; — sic motus differunt secundum perfectionem, quæ spectat ad formam, et secundum imperfectionem, quæ reducitur ad privationem. Ex. gr. generatio est motus perfectus terminatus ad formam, corruptio est motus imperfectus terminatus ad privationem; augmentatio est motus perfectus, diminutio est motus imperfectus.

7. Cum autem eorum quæ in unoquoque genere collocantur aliud actu aliud potentia sit, actus ejus quod est potentia, ut est tale, motus nimirum est;

8. * velut alterabilis quidem ut alterabile, est alteratio, accrescibilis autem atque oppositi decrescibilis (nullum est enim his commune positum nomen) accretio ac decretio, generabilis item ac corruptibilis generatio atque corruptio, et ejus quod fertur latio.

7. (6) *Quoad tertium :* quia ens et omnia genera entium dividuntur per potentiam et actum tanquam per proprias differentias, motus necessario vel erit potentia vel actus, et ex ipsis tanquam ex rationibus notissimis bene definietur et explicabitur. — Porro res triplici modo possunt se habere : *primo*, ut sint pure in potentia; *secundo*, ut sint in actu perfecto; *tertio*, ut sint in statu quodam medio inter puram potentiam et actum perfectum; ergo motus erit vel pura potentia, vel actus perfectus, vel actus medius inter potentiam et actum perfectum; sed motus ad aliquem terminum non potest esse pura potentia ad talem terminum; quod enim est in pura potentia, adhuc non movetur; ex. gr. per hoc, quod aliquid pure possit esse calidum, nondum calefit neque movetur ad calorem; rursus motus non est actus perfectus, quia cum aliquid est in actu perfecto, non movetur amplius, sed jam est motum, ex. gr. per hoc, quod aliquid sit perfecte calidum, non calefit, sed jam est calefactum et motum ad calorem; ergo etc. Reliquum est, ut motus sit actus imperfectus, per quem res est in statu me-

dio inter puram potentiam et actum perfectum.

Hinc possumus colligere definitionem motus, quæ est : motus est *actus existentis in potentia, in quantum est hujusmodi*, seu *actus entis in potentia prout in potentia*. Sensus est, quod motus est actus, sed ita imperfectus, ut ordinetur ad actum ulteriorem, ideoque est actus subjecti, quod est in potentia ad actum ulteriorem non quomodocumque, sed in quantum est in potentia ad actum ulteriorem cum motus ex eo ipso, quia est actus imperfectus adeoque ordinatus ad actum ulteriorem, postulet subjectum existens in potentia ad talem actum ulteriorem.

8. Tradita definitio potest multipliciter explicari et probari. — Probatur ergo et explicatur *primo*, quia convenit omnibus speciebus motus. Ergo ex hoc capite est bona. — Probatur antecedens inductione ; species enim motus sunt alteratio, augmentatio, diminutio, generatio, corruptio et latio seu motus localis ; sed his convenit : ergo, etc. — Probatur minor; nam alteratio est actus alterabilis, in quantum est alterabile, ex. gr. calefactio est actus, quo actuatur calefactibile, in quantum est calefactibile et est in potentia ad ulteriorem calorem, cum actus calefactionis propter ipsam suam imperfectionem, per quam ordinatur ad ulteriorem actum caloris, postulet esse in subjecto ulterius calefactibili ; similiter augmentatio est actus augmentabilis, in quantum est augmentabile, quia est actus, quo augmentabile ita actuatur, ut ipsa actuatio imperfecta et ordinata ad ulteriorem quantitatem postulet, subjectum esse augmentabile, hoc est in potentia ad ulteriorem quantitatem ; idem dic de diminutione, generatione, corruptione et latione seu motu locali ; nam lapis ex. gr. cum movetur deorsum, est in actu descendendi, qui actus est in lapide, in quantum habet potentiam, ut ulterius moveatur ad locum inferiorem ; ergo patet inductione, in singulis speciebus motum esse actum entis in potentia prout in potentia.

9. Atque hoc motum esse, inde perspici potest. Nam cum ædificabile quatenus ipsum tale esse dicimus, actu fuerit, ædificatur; atque hoc est ædificatio. Similiter et medicatio et volutio et saltatio et istiusmodi cetera.

10. Quoniam autem aliqua potentia sunt atque actu, at non simul aut non eadem ratione, sed ut quippiam calidum quidem est potentia, frigidum autem actu, complura jam vicissim agent ac patientur. Omne namque simul activum erit atque passivum. Quare et id quod naturaliter movet, mobile est. Omne namque tale movet subiens motum et ipsum. Atque sunt quibus omne quod movet moveri videatur. Verum de hoc quomodo sese habeat, ex aliis sane patebit ; est enim quoddam movens et immobile.

11. Actus autem ejus quod est potentia, cum actu est, ac non ut ipsum sed ut mobile est, operatur, motus nimirum est. Atque ut mobile dico, hoc pacto. Est enim æs potentia statua, attamen non æris actus, ut est æs, est motio. Non est enim idem esse æris et aliqua potentia mobilis. Nam si esset idem simpliciter rationeve æris, ut æs est, actus motus nimirum esset. At non est idem, ut diximus. Patet autem in contrariis. Nam valere quidem posse ac ægrotare posse non eadem sunt, sed diversa ; esset enim idem ægrotare atque valere. Subjectum autem et id quod valet atque ægrotat, unum et idem est, sive humiditas sit sive sanguis. Cum autem non sit idem, quemadmodum neque color est idem atque visibile, patet, actum possibilis, ea ratione qua possibile est, motum esse.

12. Hunc igitur esse, atque tunc rem moveri cum est iste actus, et neque prius neque posterius, patet. Fit enim ut quodque interdum operetur, interdum non operetur, ceu ædificabile atque ædificabilis actus, ut ædificabile est, ædificatio nimirum est. Nam actus ipsius aut est ædificatio aut domus. At cum est domus, tum non est, ut patet, ædificabile ; ædificabile vero ædificatur. Necesse est igitur, actum ipsius ædificationem esse. At ædificatio motus est quidam. Eadem et ad ceteros motus accommodabitur ratio.

9. (7) *Secundo*, probatur bonitas definitionis exponendo illam per singulas partes. *Primo*, est manifestum, quod motus est quidam actus. Nam id, per quod subjectum, quod ante erat in potentia, dicitur constitui in actu, est actus; sed per omnem motum subjectum, quod ante erat in potentia, dicitur esse in actu ; ex. gr. per motum ædificationis domus, quæ ante erat in potentia et poterat ædificari, dicitur actu ædificari ; per motum saltationis, quod poterat saltare, dicitur actu saltare ; idem dic de motu medicationis, volutationis etc. : ergo motus est actus.

10. (8) Advertit obiter Aristoteles, quod aliqua possunt esse in potentia et in actu, sed non simul, vel si simul, non in ordine ad idem, sed in ordine ad diversa, eo pacto, quo potest aliquid esse calidum actu et frigidum potentia. Hinc oritur, ut multa mutuo agant et patiantur, eo pacto, quo calidum agit in frigidum, illud calefaciendo, et patitur a frigido, frigefiendo. Hinc etiam oritur, ut idem moveat simul et mo-

veatur, cum omne movens naturale sit etiam mobile. Ideo quidam censuerunt, absolute omne movens moveri, quod tamen est falsum; nam datur aliquod movens immobile. Sed his omissis explicemus aliam partem definitionis.

11. (9) *Secundo* igitur, ex dictis patet, quod motus est actus existentis in potentia, in quantum est in potentia ad ulteriorem actum, ita ut motus ex sua ratione requirat in subjecto talem potentialitatem et actuet illud secundum eamdem potentialitatem. Cum enim motus sit actus ita imperfectus, ut ordinet subjectum ad actum perfectum, ex sua ratione requirit, ut sit actus entis in potentia, ita ut actuet ipsum, in quantum potest ulterius actuari. Sed magis est explicandum, quid significet ly *prout in potentia*. Dicendum, quod licet æs ex. gr. sit simul æs et sit mobile, tamen in ære hoc, quod est *esse æs*, et hoc, quod est *esse mobile*, differunt ratione, ideoque licet æs sit mobile motu, quo figuratur in statuam, tamen dicitur moveri et figurari non quatenus æs, sed quatenus mobile.

(10) Proportionaliter licet idem animal possit valere et possit ægrotare, tamen posse valere et posse ægrotare differunt ratione; ideoque animal dicitur ægrotare, in quantum potest ægrotare, non in quantum potest valere. Idem igitur est subjectum valetudinis et ægrotationis; sive hoc subjectum sit sanguis sive humiditas sive aliud quid; sed secundum diversas potentias potest moveri motu ægrotationis ac motu sanationis. Similiter idem color est color et est visibilis, sed in eo esse colorem et esse visibilem differunt ratione. Motus igitur est actus entis non utcumque, sed in quantum est in potentia ad ulteriorem motum, quæ potentia ratione differt ab ente.

12. (11) *Tertio*, allata definitio probatur ratione; nam omnis potentia potest actuari vel non actuari actu proprio spectante ad illam, in quantum est talis potentia; sed datur potentia mobilis, ex. gr. alterabilis, ædificabilis etc.: ergo talis potentia est actuabilis vel non actuabilis actu proprio; sed actus proprius determinativus potentiæ ædificabilis non est ipsa domus, quia forma domus non postulat, ut potentia remaneat ædificabilis et actuabilis ulteriori actu: ergo actus proprius ædificabilis ut ædificabilis est ædificatio, per quam ædificabile ita ædificatur, ut sit in potentia ad actum ulteriorem; idem dic de ceteris motibus; ergo motus universim est actus entis in potentia prout in potentia.

13. [2] Atqui patet, nos de ipso motu recte dixisse, et ex hisce quæ ceteri de ipso dixerunt, et quia non est facile ipsum aliter definire. Neque enim motum mutationemque quispiam alio in genere ponere potest; neque qui aliter de ipso dixere, recte dixisse videntur. Id ita esse, inde continuo sane patebit. Quidam enim diversitatem et inæqualitatem, et id etiam quod haud est, motum esse dixerunt. At nihil prorsus, sive sit diversum sive inæquale sive non ens, necessario moveri videtur.

14. Et insuper non ad hæc aut ex hisce magis ipsa mutatio quam ex oppositis est. Ponendi autem motum in hisce causa fuit, motum indefinitum quoddam esse videri. Alterius vero principia serici indefinita sunt sane, ex eo quia sunt privativa. Nihil enim ipsorum aut hoc aliquid aut tale aut ceterorum quidquam est prædicamentorum. At ut videatur motus indefinitum quoddam esse, causa fuit non posse ipsum aut in potentia rerum aut in actu poni. Neque enim id quod esse potest quantum, neque id quod est actu quantum, necessario movetur.

Et motus actus quidem esse quidam videtur, imperfectus tamen, propterea quod ipsum possibile imperfectum est, cujus motus est actus. Et idcirco difficile est accipere quidnam sit motus. Necesse est namque ipsum aut in privatione aut in potentia aut in actu simplici ponere; at nihil horum esse posse videtur. Restat igitur modus ille jam dictus, actum quidem ipsum aliquem esse, talem autem actum qualem antea diximus, qui difficilis quidem est cognitu, potest autem esse.

13. (12) *Quarto* demum, probatur eadem definitio rejiciendo definitiones antiquorum, et simul ostendendo, quod motus ac mutatio non potest aliter definiri, nec potest poni in alio genere quam in genere actus imperfecti, ut explicatum est. Quidam enim dixerunt, motum esse diversitatem et alteritatem; alii dixerunt, motum esse inæqualitatem; alii, esse non ens et privationem. At contra istas definitiones est *primo*, quia si motus esset alteritas, vel inæqualitas, vel privatio et non ens, eo ipso, quod subjectum haberet diversitatem, vel inæqualitatem, vel privationem formæ, moveretur ad illam; ex. gr. eo ipso, quod frigidum esset diversum a calido, moveretur ad calorem; eo ipso, quod calidum ut duo esset inæquale secundum calorem calido ut tria, et esset privatum aliquo gradu caloris, moveretur ad illum; sed hoc est manifeste falsum: ergo motus non est aliquid ex his.

14. (13) *Secundo*, si motus esset alteritas vel inæqualitas et privatio, omne, quod movetur, ab alteritate seu dissimilitudine moveretur ad similitudinem, ab inæqualitate moveretur ad æqualitatem, et a priva-

tione ad formam ; sed sæpe contingit oppositum, quod quædam a similitudine moveantur ad dissimilitudinem, ab æqualitate ad inæqualitatem, et a forma ad privationem ; ergo non est major ratio, cur motus dicatur alteritas seu dissimilitudo quam similitudo, inæqualitas quam æqualitas, et privatio quam forma. Ratio autem, cur antiqui putaverint, motum esse aliquid ex his, est, quia videtur habere quamdam indeterminationem ; sed alteritas, inæqualitas etc., cum sint privativa, sunt indeterminata, siquidem neque sunt in prædicamento substantiæ, neque in prædicamento qualitatis, neque in alio prædicamento : ergo etc. — (14) Motus porro videtur esse quid indeterminatum, quia neque videtur posse esse simpliciter in potentia, neque in actu ; quod enim est in potentia, adhuc non movetur ; quod est in actu, non amplius movetur ; sed omne determinatum vel est in potentia, vel in actu : ergo motus videtur esse aliquid indefinitum et indeterminatum.

(15) At vere motus est actus, sed imperfectus ex sua ratione. Ratio est, quia actus ordinatus ad actuandam potentiam imperfectam, hoc est ordinatam essentialiter ad ulteriorem actuationem, est imperfectus ; sed motus est hujusmodi : ergo etc. Quia vero actus imperfectus difficile cognoscitur, ideo motus difficile cognoscitur, ac difficile explicatur, quid sit. Videtur enim debere esse vel privatio, vel potentia, vel actus simpliciter ; sed nullum horum potest esse : ergo est actus imperfectus, qualis fuit definitus a nobis, qui licet sit difficilis cognitu, non est impossibilis.

CAPUT III

EXPLICATUR, CUR MULTA MOVENTIA, DUM MOVENT, MOVEANTUR ; AN ET QUOMODO MOTUS SIT ACTUS MOVENTIS VEL MOBILIS ; ET QUOMODO MOTUS SE HABEAT AD MOVENS ET MOBILE.

1. Movetur autem et omne movens, ut diximus, quod est potentia mobile, et cujus immobilitas quies est. Cui enim motus inest, hujus vacuitas a motu quies est. Nam in hoc agere, ratione qua tale est, movere nimirum est. At hoc facit tactu ; quare simul etiam patitur.

2. Quocirca motus actus est mobilis, ut est mobile. Accidit autem hoc ipsius motivi tactu. Quare simul etiam patitur. Semper autem id quod movet, formam aliquam afferet, aut hoc aut tale aut tantum ; quæ quidem principium erit et causa motus, cum movet. Id enim quod actu est homo, facit hominem ex eo quod est potentia homo.

3. [3] Quæ cum ita sint, patet, motivum in ipso mobili esse, id inquam quod mutatur. Est enim actus hujus ab ipso motivo.

4. Motivi quoque actus non alius quisquam est ; amborum namque actum esse oportet. Est enim hoc quidem motivum, quo potest, hoc autem movens, quo agit. At ipsius mobilis est activum. Quare perinde amborum unus est actus, atque unius ad duo et duorum ad unum idem est intervallum, et ut acclive atque declive. Hæc enim unum quidem sunt ; at ratio non est una. Similiter res sese habet et in hisce, quorum alterum movet alterum movetur.

1. (16) Tradita definitione motus proponit ac solvit Aristoteles alias quæstiunculas circa motum. *Primo* ergo, quia dictum est cap. II, quod multa moventia, dum movent, simul moventur, quæritur, quænam moventia, dum movent, simul moveantur et propter quid accidat, ut movendo moveantur.

Dicendum, quod ea moventia, dum movent, moventur, quæ sunt in potentia mobilia, in quibus proinde hoc, quod est *non moveri*, est quies, hoc est *privatio motus in subjecto apto*. Ratio est, quia movere, in quantum movere, est quoddam agere ; sed agentia determinantur ad agendum per tactum, quo tangunt passum : ergo moventia determinantur ad movendum per tactum, quo tangunt passum ; (17) sed dum tangunt, mutuo tanguntur a passo, et cum sint mobilia, tactu passivo determinantur ad patiendum ac recipiendum motum a passo : ergo moventia quæ sunt potentia mobilia, dum movent, etiam moventur ; et ratio hujus est mutuus contactus. Ita dum manus calida tangendo frigidam illam calefacit et movet ad calorem, a frigida frigefit et movetur ad frigus.

2. *Secundo* quæritur, an motus per se sit actus mobilis, an moventis. Dicendum, quod motus per se est actus mobilis, non autem moventis. — Probatur, quia motus ex dictis est actus entis in potentia ut in potentia ; sed mobile ut mobile est in potentia, movens autem ut movens est in actu : ergo motus est actus mobilis ut mobilis, non autem moventis ut moventis. Quia tamen sæpe contingit, ut quod respectu unius est in actu, respectu alterius sit in potentia, eo pacto, quo calidum actu est frigidum potentia, accidit ut, dum tactu determinatur ad movendum et agendum, determinetur etiam ad hoc, ut patiatur et moveatur. — Advertit autem Aristoteles, quod semper, quod movet, præhabet speciem seu formam

et actum, ad quem movet, et movet passum, quod antecedenter ad motum est in potentia; ex. gr. quod est actu homo, generat hominem ex aliquo, quod est homo solum in potentia; quod est actu calidum, calefacit subjectum, quod ante calefactionem erat calidum solum in potentia.

3. (18) *Tertio* quæritur, utrum motus sit in movente, vel in mobili. Dicendum, quod est in mobili. — Probatur, quia actus est in eo, quod est in potentia passiva ad talem actum; sed ex dictis mobile est in potentia passiva ad motum, movens autem est in actu seu potentia activa ad movendum, cum sit principium, unde effluit motus : ergo motus est in mobili, sed est a movente.

4. *Quarto* quæritur, utrum idem motus, qui est actus mobilis, aliquo modo sit actus etiam motivi. Respondendum affirmative. Ratio est, quia unicuique potentiæ correspondet suus actus; sed sicut mobile dicit potentiam passivam ad hoc, ut moveatur, sic motivum dicit potentiam activam ad movendum : ergo sicut mobili, sic etiam motivo correspondet suus actus; sed actus correspondens mobili est, quo mobile constituitur motum; actus correspondens motivo est, quo motivum constituitur actu movens; eodem autem motu motivum constituitur movens, quo mobile constituitur motum : ergo idem motus, qui est actus mobilis, est etiam actus motivi.

Sub diversa tamen ratione motus est actus mobilis, ac sit actus motivi; est enim actus mobilis, in quantum est in mobili; at est actus motivi, in quantum est a motivo. — Explicatur exemplis; eadem enim est distantia duorum ab uno ac unius a duobus, differt tamen ratione; nam distantia duorum ad unum dicitur duplum; distantia unius ad duo dicitur dimidium. Rursus idem spatium est acclive et declive, sed secundum diversam rationem; nam in quantum incipit a parte inferiori et terminatur ad superiorem, dicitur acclive; in quantum incipit a parte superiori et terminatur ad inferiorem, vocatur declive. Proportionaliter idem motus est in mobili et est a motivo, sed diversa est ratio, per quam est in mobili, diversa est ratio, per quam est a motivo.

CAPUT IV

UTRUM ACTIO ET PASSIO SINT DUO MOTUS, VEL UNICUS MOTUS; ET AN SINT IN AGENTE, VEL IN PATIENTE.

1. Existit autem hoc loco dubitatio logica.

2. Necesse est enim fortasse actum aliquem esse ipsius activi et etiam ipsius passivi. Est enim actio quidem illius, passio vero hujus; et opus finisve illius factum, hujus affectus.

3. Si igitur ambo sint motus sintque diversi, in quonam sunt? aut enim in patiente, et eo quod movetur, sunt ambo; aut actio quidem est in agente, passio vero in patiente. Quodsi hanc etiam actionem oporteat appellare, nomine solo convenient.

4. At vero si hoc est, motus profecto in eo quod movet erit. Eadem enim est et in eo quod movet, et in eo quod movetur, ratio. Quare aut omne movens movebitur, aut aliquid motum habens haud movebitur.

5. Quodsi ambo, actio inquam et passio, in eo sunt quod movetur ac patitur, et hæc duo, doctio disciplinave, sunt in ipso discente. Primum quidem actus in unoquoque cujusque non erit. Deinde absurdum est duobus quippiam motibus simul moveri. Erunt enim alterationes quædam unius duæ, atque ad unam formam. At fieri nequit.

6. At unusne actus erit? at rationis fines egreditur, diversorum specie duorum unum actum eundemque esse.

7. Et si idem doctio disciplinave, et actio atque passio, docere etiam et discere idem erit, et agere atque pati. Quare necessario discet omnis qui docet, et patietur qui agit.

1. (19) Proponit demum Aristoteles quæstionem disputabilem in utramque partem, utrum actio et passio sint duo motus an unicus; et an sit in agente vel in patiente.

2. Supponendum, actionem esse actum agentis, et passionem esse actum patientis. Ratio est, quia opus et finis alicujus est actus ipsius; sed finis agentis est actio, finis patientis est passio : ergo actio est actus agentis, passio est actus patientis.

3. Hinc jam oritur ratio dubitandi. *Ex una enim parte*, si actio et passio sunt motus et sunt duo motus, vel utraque est in agente, vel utraque in patiente, vel actio in agente et passio in patiente, vel passio in agente et actio in patiente. Ex his duo manifeste sunt absurda, quod nimirum utraque sit in agente; ut enim dictum est, motus debet esse in mobili; et quod passio sit in agente, et actio in patiente; si enim hoc dicamus, abutimur æquivoce vocabulis vo-

cantes passionem, quod est in agente, et actionem, quod est in patiente. Remanet igitur, vel quod utraque sit in patiente, vel quod actio sit in agente et passio in patiente. At utrumque videtur impossibile.

4. Et *primo* videtur impossibile, quod actio sit in agente et passio in patiente; nam actio est motus; sed quod habet in se motum, movetur: ergo si agens habet in se actionem, quæ est motus, omne movens et agens movetur, vel cum habeat in se motum, non movetur, quod est absurdum.

5. *Secundo* videtur impossibile, quod tum actio tum passio sit in patiente; *primo*, quia cum actio sit actus agentis, passio patientis, absurdum est, quod actus uniuscujusque non sit in unoquoque; *secundo*, quia sequitur, quod in passo sint duo actus ac duo motus ad eumdem terminum; actio enim et passio sunt duo motus ad eumdem terminum. Repugnat autem, dari in eodem subjecto duos motus ad eumdem terminum, ex. gr. duas dealbationes; licet non repugnet, dari in eodem subjecto duos motus ad terminos diversos, ex. gr. dealbationem et calefactionem.

6. *Ex alia parte*, si dicatur, quod actio et passio sint unicus motus, *primo*, est absurdum, quod idem motus sit actus diversorum specie differentium; sed agens ut agens specie differt a patiente ut patiente: ergo est absurdum, quod idem motus sit actio et passio, seu actus agentis et patientis.

7. *Secundo*, si actio et passio essent idem, agere et pati, docere ac discere essent idem; ergo qui agit, pateretur, qui docet, disceret id, quod docet, et qui discit, per ipsum actum discendi doceret; quæ sunt absurda.

8. An neque alicujus actum in alio esse absurdum est? est enim doctio docentis actus; in aliquo tamen est, et non incisus, sed est hujusce in hoc.

9. Neque quicquam prohibet unum duorum eumdem esse, non ut idem habeat esse, sed ut est id quod est potentia, ad id quod est actu.

10. Neque necesse est docentem discere, et si pati atque agere idem est, non ut ea tamen quæ rationis ejusdem sunt, ut vestimentum ac tunica, sed ut via qua ex Thebis Athenæ et ex Athenis Thebæ petuntur, ut et antea diximus. Non enim eadem iis omnia competunt quæ aliquo modo sunt eadem, sed hisce dumtaxat quorum est eadem ratio. Atque neque si doctio et disciplina sunt idem, idem erit et docere ac discere: quemadmodum neque si intervallum unum sit eorum quæ distant, unum idemque est ab hoc ad illud atque ad hoc ab illo distare. Omnino autem neque doctio proprie idem est quod disciplina, neque actio idem quod passio, sed motus cui hæc insunt. Nam hujus in hoc et hujus esse actum ab hoc diversum est ratione.

11. Quid igitur sit motus, et universaliter et per partes etiam diximus. Non est enim obscurum quonam pacto quæque species ipsius definiatur. Alteratio enim actus est alterabilis, ut est alterabile. Enimvero notius hoc pacto etiam definietur, si potentia activi atque passivi, ut tale est, actus esse dicatur, et simpliciter et per singulos, ut ædificatio vel medicatio. Modo eodem et de ceterorum motuum unoquoque dicetur.

8. (20) Propositis rationibus dubitandi resolvit Aristoteles quæstionem, ac dicit, quod actio et passio sunt idem motus, et respondet contrariis argumentis. *Primo* opponebatur, quod actus unius non esset in eo, cujus est actus, sed in alio. Respondet, quod motus est actus moventis sicut actus *a quo*, non sicut actus *in quo*. Quod autem id, quod est actus alterius tanquam *a quo est*, non sit in eo, non est absurdum.

9. *Secundo* opponebatur, quia idem motus esset actus duorum diversæ speciei. Respondet, non esse absurdum, quod idem sit actus duorum diversorum secundum rationem diversam; sed est diversa ratio, per quam motus est actus agentis ac per quam est actus patientis; est enim actus agentis per hoc, quod sit ab agente; est actus patientis per hoc, quod sit in patiente; esse autem *ab* et esse *in* sunt rationes diversissimæ, et non se habent sicuti tunica et vestimentum: ergo etc.

10. (21) *Tertio* opponebatur, quia si actio et passio essent idem motus, idem esset agere et pati, docere ac discere, atque adeo docens disceret id ipsum, quod docet. Respondet, quod agere et pati seu actio et passio sunt idem motui, non tamen sunt idem ratione, eo pacto, quo sunt idem ratione tunica et vestimentum, sed ita sunt idem, ut differant secundum rationem et addant aliquid diversum. Sunt igitur idem, sicut via Athenis Thebas et Thebis Athenas est unica via; ergo sicut ex eo, quod eadem sit via Athenis Thebas et Thebis Athenas, non sequitur, quod sit idem, quod hæc via procedat Thebis Athenas, ac quod procedat Athenis Thebas; sic licet actio et passio sint idem motus, non sequitur, quod idem sit, talem motum procedere a movente, quod est esse actionem, ac recipi in mobili, quod est esse passionem; nec sequitur, quod sit idem, motum principiare, quod est agere, ac motum recipere, quod est pati; (22) doc-

trinam causare, quod est docere, ac doctrinam recipere, quod est discere; et universaliter licet actio et passio sint idem motui, proprie non sunt idem, quia aliud est, quod motus sit ab hoc, quod est esse actionem, aliud, quod motus sit in hoc, quod est esse passionem; sicut licet album et dulce sint idem lacti, adhuc non est idem album ac dulce.

11. (23) Concludit Aristoteles, ex dictis patere, quid sit motus universaliter, et quid sint in particulari singulæ species motus. Sicut enim motus ut sic est *actus entis in potentia prout in potentia*, sic alteratio est *actus alterabilis prout alterabilis*; idemque proportionaliter dic de augmentatione et aliis speciebus motus. — Addit, posse motum etiam clarius definiri, ita ut definitio explicet actionem et passionem dicendo, quod motus est *actus potentia activi ac passivi, in quantum sunt hujusmodi*; ex. gr. quod ædificatio est *actus ædificabilis et ædificatoris, in quantum sunt hujusmodi*, hoc est, in quantum ædificabile est in potentia ad hoc, ut ulterius ædificetur, ædificator est in potentia ad ulterius ædificandum. Idem dic de medicatione et de aliis speciebus motus.

CAPUT V

REFERUNTUR OPINIONES ANTIQUORUM DE INFINITO.

1. [4] Cum autem scientia naturalis circa magnitudines motum tempusque versetur, quorum unumquodque finitum aut infinitum esse necesse est, et si non omne quod vis necesse est aut infinitum esse aut finitum, ut affectum ac punctum (talium enim fortasse nullum necesse est in horum altero collocari), ad naturalem sane philosophum de infinito, sit necne, et si sit, quidnam sit, contemplari pertinere videtur. Atque scientiæ hujusce contemplationem de ipso propriam esse hoc signo patet. Omnes enim qui digne talem philosophiam tetigisse putantur, de infinito sermonem fecerunt;

2. * ac omnes ipsum ut principium quoddam eorum quæ sunt posuerunt, alii quidem per se ut substantiam, non ut rei cuiquam accidens, ut Pythagorici atque Plato.

1. (24) Physica seu scientia naturalis, cum agat de corpore naturali ejusque proprietatibus, de magnitudine nimirum, motu et tempore, debet etiam agere de iis, quæ per se dicuntur de magnitudine, motu et tempore, non autem per se dicuntur de ente ut sic; sed de ente ut sic non dicitur per se finitum vel infinitum; neque enim necesse, ut quodlibet ens vel sit finitum vel infinitum; passiones siquidem et puncta sunt entia, et tamen neque sunt finita neque infinita; de magnitudine, motu ac tempore per se dicitur finitum vel infinitum; necesse siquidem est, ut magnitudo, motus ac tempus vel sint finita vel infinita : ergo Physica debet per se agere de infinito examinando, an sit vel non sit; et si est, quærendo, quid sit. (25) Et quidem, quod proprium Physicæ sit, agere de infinito, patet etiam ex signo. Nam omnes antiqui, qui digne hanc scientiam tractarunt, de infinito disputarunt. Cum igitur nos egerimus de motu, qui vel est finitus vel infinitus, debemus agere de infinito; ac primo quidem debemus proponere opiniones antiquorum.

2. Omnes antiqui convenerunt in admittendo, quod infinitum sit quoddam principium entium. Differebant tamen Pythagorici et Platonici a physicis seu naturalibus in hoc, quod Pythagorici et Platonici, utpote qui dicebant, ipsos numeros esse substantias rerum, dicebant consequenter, infinitum esse principium rerum per se et ut substantiam; physici seu naturales cum dicerent, numeros adeoque infinitum non esse substantiam, sed accidens rerum, asserebant, infinitum esse principium per accidens, hoc est aliquod aliud corpus, puta aerem vel aquam etc., esse principium, cui corpori accidat esse infinitum.

3. Verum Pythagorici quidem in sensibilibus ipsum ponunt; non enim separabilem ipsum numerum faciunt; et id quod est extra cælum, infinitum esse dicebant. Plato autem extra quidem cælum neque corpus esse neque ideas putabat, propterea quod neque usquam sunt ipsæ, infinitum tamen et in sensibilibus et in illis esse censebat. Et illi quidem par ipsum infinitum esse dicebant; hoc enim comprehensum atque finitum ab impari præbet hisce quæ sunt infinitionem.

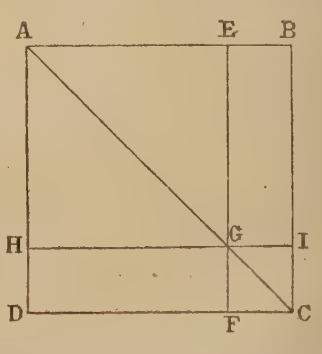
4. Signumque hujus id esse quod in numeris accidit; cum enim normæ circa unum seorsumque ponuntur, nunc alia semper fit species, nunc una. At Plato duo infinita facit, magnum inquam ac parvum.

3. Plato ac Pythagorici licet convenirent in hoc, quod infinitum est principium per se et ut substantia, adhuc differebant in pluribus. *Primo*, Pythagorici sicut non ponebant alios numeros, quam qui sunt in sensibilibus, ita non ponebant aliud infinitum quam in sensibilibus. Plato e converso sicut præter numeros sensibiles ponebat alios numeros ideales separatos a sensibilibus, quos

vocabat ideas, ita præter infinitum sensibile ponebat in ideis infinitum separatum a sensibilibus. *Secundo*, Pythagorici ponebant infinitum extra cœlum, puta infinitum spatium. Plato e converso ponebat, extra cœlum nihil esse, neque corpora neque ideas; non quidem corpora, quia censebat, omnia corpora contineri intra cœlum; non ideas, quia putabat, ideas non esse in loco, adeoque nec esse intra cœlum neque extra, siquidem esse intra vel extra dicitur solum de iis, quæ sunt in loco. (26) *Tertio*, Pythagorici dicebant, par esse infinitum, impar vero esse finitum. Ratio est, quia quod est undique divisibile, videtur habere quamdam infinitatem; at vero quod habet aliquam indivisibilitatem, videtur habere finitatem et determinationem; sed numerus par est divisibilis bifariam et undique, numerus autem impar habet indivisibilitatem, per quam non potest dividi bifariam : ergo numerus par habet quamdam infinitatem, ideoque est radix infinitatis in rebus, numerus autem impar habet quamdam finitatem ac determinationem, per quam est radix finitatis ac determinationis rerum, ideoque numerus par terminatur et quodammodo concluditur numero impari.

4. Confirmabant Pythagorici hanc suam doctrinam de infinitate paris ac de finitate imparis ex signo. Numeri enim impares ordinatim additi unitati, quæ est quodammodo quadratum sui ipsius (siquidem unum semel sumptum facit unum), semper faciunt numerum quadratum adeoque faciunt eamdem figuram; numeri vero pares ordinatim additi unitati sæpe variant figuras; ergo numeri impares sunt quodammodo finiti ac determinati ad unicam figuram quadratam; numeri autem pares sunt infiniti ac indeterminati ad infinitas figuras. — Probatur et explicatur antecedens; si enim unitati addatur primus numerus impar, hoc est ternarius, fit numerus quaternarius, qui est quadratus binarii, siquidem duo bis sumpta faciunt quatuor; si quaternario addatur quinarius, qui est secundus numerus impar, fit novenarius, qui est quadratus ternarii, siquidem tria ter sumpta faciunt novem; si novenario addatur septenarius, qui est tertius numerus impar, fiunt sexdecim, qui numerus est quadratus quaternarii, et sic in infinitum; ergo numeri impares ordinatim additi unitati modo explicato semper faciunt numerum quadratum adeoque retinent eamdem figuram. E converso si unitati addatur primus par, hoc est binarius, fit ternarius, qui est numerus trilaterus; si ternario addatur quaternarius, qui est secundus par, fit septenarius, qui est numerus non trilaterus, sed heptagonus seu septem angulorum et laterum, et sic deinceps; ergo addendo unitati ordinatim numeros pares, sæpe variatur figura, adeoque numerus par est radix infinitatis ac difformitatis, numerus impar est radix finitatis et uniformitatis.

Hinc Pythagorici dicebant, numeros pares esse quosdam gnomones additos unitati tanquam primo quadrato. — Explicatur; ex Euclide lib. I, definitione 36, cum in parallelogrammo diameter ducta fuerit duæque lineæ lateribus parallelæ secantes diametrum in uno eodemque puncto, ita ut parallelogrammum ab hisce parallelis in quatuor distribuatur parallelogramma; appellantur duo illa, per quæ diameter non transit, complementa; duo vero reliqua, per quæ diameter incedit, circa diametrum consistere dicuntur. Ex. gr. sit parallelogrammum A B C D, in quo diameter A C et linea E F secans diametrum in G et parallela existens lateribus A D, B C; item linea H I secans diametrum in eodem puncto G parallelaque lateribus A B, D C existens. Quæ cum ita sint, perspicuum est, parallelogrammum totum divisum esse in quatuor parallelogramma, quorum quidem duo E B I G, G F D H, per quæ diameter A C non transit, vocantur a geometris complementa sive supplementa reliquorum duorum A E G H, G I C F, quæ dicuntur circa diametrum consistere, quippe cum per ea diameter transeat, ut videre est in præsenti figura :



Hoc posito quadrangulum supra diametrum consistens cum duobus supplementis vocatur gnomon ac dicitur esse circumpositus alteri quadrangulo; ex. gr. in figura posita quadrangulum G I C F cum duobus supplementis E B I G et H G F D vocatur gnomon ac dicitur esse circumpositus alteri quadrangulo A E G H, ac demonstratur a mathematicis, quod gnomon circumpositus

quadrato semper facit quadratum; sed numeri impares quodammodo circumponuntur unitati, quæ est primum quadratum, ac semper faciunt quadratum : ergo numeri impares comparantur ad unitatem tamquam gnomones semper facientes quadratum, adeoque servantes eamdem figuram, cum numeri pares varient figuram; adeoque numerus par est quodammodo infinitus, numerus impar est quodammodo finitus; numerus par est radix infinitatis atque indeterminationis, numerus impar est radix finitatis ac determinationis. — Patet igitur, quare Pythagorici dixerunt, par esse infinitum et esse radicem infinitatis, impar esse finitum et esse radicem finitatis ac determinationis. (27) Plato e converso docuit, duas esse radices infinitatis atque indeterminationis in rebus, hoc est magnum et parvum, quæ attribuebat materiæ.

5. Naturales autem philosophi omnes aliam quandam semper naturam eorum quæ elementa dicuntur, ipsi infinito supponunt, ut aquam vel aërem vel id quod inter hæc medium collocatur. Eorum autem qui finita faciunt elementa, nullus facit infinita.

6. Qui vero elementa faciunt infinita, ut Anaxagoras atque Democritus, ii infinitum ipsum tactu continuum esse dicunt, ille quidem ex hisce quæ sunt similium partium, hic autem ex individuis illis corpusculis, quæ figuris differunt fiuntque generandarum semina rerum.

7. Atque ille quidem quamvis congeriei partem congestam esse perinde atque totum dicebat, quia videbat, quodvis ex quovis oriri. Hic enim et omnes res olim simul fuisse dixisse videtur, ut hanc carnem et hoc os et quodvis simili modo. Igitur et universa, et simul ergo. Non solum enim in unoquoque principium est segregationis, sed in ipso etiam universo. Nam cum omne quod fit, ex tali corpore fiat, omniumque sit generatio, non simul tamen, atque aliquod principium generationis esse oporteat, et id sit unum, quod ille mentem appellat, mensque a principio quodam operetur cum intellexit, necesse est olim omnia simul fuisse moverique olim cœpisse.

8. Democritus autem non aliud ex alio primorum illorum corporum fieri dicit. Ipsum tamen commune corpus omnium est principium, magnitudine partium differens atque figura. Patet igitur ex hisce quæ diximus, infiniti contemplationem ad naturales philosophos pertinere.

5. Physici seu naturales conveniebant in hoc, quod infinitum non est ipsa rerum substantia, sed necesse est, ut semper detur aliqua alia substantia et natura, quæ sit infinita. Hanc substantiam infinitam aliqui dixerunt esse aquam, alii aerem, alii corpus medium inter aquam et aerem, quod sit densius aere, rarius aqua ; et hi dixerunt, hoc unum corpus esse infinitum ac esse principium et substantiam omnium rerum. Qui dixerunt, principia esse plura et numero finita, puta quatuor elementa, non posuerunt infinitum in magnitudine. Deberent enim dari plura corpora infinita in magnitudine, puta infinita aqua, infinitus aer; sed videtur repugnare, quod dentur plura infinita in magnitudine : ergo qui posuerunt plura et finita principia, consequenter negarunt infinitum in magnitudine. Qui asseruerunt, principia sive elementa esse infinita numero, ut Anaxagoras ac Democritus, censuerunt consequenter, ex his ipsis utpote continuatis ac se mutuo tangentibus fieri infinitum continuatione et contactu.

6. Jam Anaxagoras ac Democritus, licet convenirent in admittendo infinito constante ex infinitis corporibus ac elementis se tangentibus et continuatis, adhuc discrepabant in pluribus. *Primo*, Anaxagoras censuit, infinita principia esse infinita corpora similaria differentia invicem secundum substantiam et naturam, eo quod aliud eorum sit caro, aliud os, aliud terra, aliud ignis etc. Democritus autem existimavit, principia esse infinitas atomos seu corpuscula indivisiblia, quæ sint semina omnium rerum, differentia non secundum substantiam, sed secundum figuram, ita ut alia sint rotunda, alia quadrata etc.

7. (28) *Secundo*, Anaxagoras censuit, non solum omnia constare ex omnibus mutuo confusis, sed etiam quamlibet particulam cujuscumque rei constare ex omnibus; ex. gr. non solum tota terra est quædam congeries confusa, in qua dantur particulæ terreæ, aqueæ, carneæ, osseæ etc., sed etiam quælibet particula terræ est congeries, in qua sunt confusæ particulæ omnium rerum, puta terræ, aquæ etc. Ratio est, quia eatenus Anaxagoras docuit, omnia constare ex omnibus, quatenus omnia videntur fieri ex omnibus; sed etiam ex partibus omnium fiunt omnia : ergo etiam singulæ particulæ constant ex omnibus mutuo confusis.

Hinc intulit, omnes res aliquando fuisse confusas in unum chaos, adeoque quod sicut hæc caro et hoc os prius erant confusa, deinde sunt separata, sic tota caro, tota terra, totus aer etc. prius fuerunt confusa, deinde fuerunt separata. Ratio est, quia sicut hæc pars terræ non potest separari, nisi detur aliquod principium separans, sic tota terra non potuit separari, nisi

daretur principium separans; sed principium separans non potuisset separare totam terram, totam aquam etc., nisi fuissent prius confusa : ergo omnia fuerunt aliquando confusa in unum chaos, ac deinde intellectus, qui est unus et impermistus, cœpit distinguere, et sic generavit universum, et semper novas res distinguendo ac separando omnia generat successive, siquidem omnia generantur, non tamen simul, sed successive.

8. (29) Democritus e converso censuit, nullum primorum et indivisibilium corpusculorum fieri aut generari ex alio, sed omnia esse ingenerabilia ; corpus vero commune secundum naturam unum, differens vero secundum magnitudinem et figuram, esse principium omnium rerum.

(30) Cum igitur omnes, qui egerunt de natura, egerint de infinito, patet, quod physicus debet contemplari infinitum.

9. Principium autem omnes ipsum ponunt cum ratione. Impossibile est enim, aut ipsum in ratione rerum esse frustra, aut aliam ullam ipsi præter principii vim inesse. Omne enim quod est, aut est principium aut est ex principio. At principium infiniti non est; esset enim ipsius finis. Præterea ingenitum ipsum esse corruptióneque vacare censent, quippe cum sit principium quoddam. Nam et quod nascitur, id habeat finem necesse est ; et omnis corruptionis est finis. Quapropter, ut dicimus, hujusce non est principium, sed hoc principium ceterorum esse videtur. Et continere etiam ipsum omnia gubernareque dicunt, ut ii qui præter infinitum nullas alias causas faciunt, ut mentem aut concordiam ; et hoc esse ipsum divinum. Est enim immortale nec unquam perire potest, ut Anaximander et naturalium philosophi plurimi dicunt.

9. Ex relatis opinionibus antiquorum possumus colligere, quatuor esse, in quibus illi circa infinitum conveniebant. *Primo*, omnes admittentes infinitum censuerunt, illud esse principium. Ratio probabilis est, quia si infinitum datur, non datur frustra, sed aliquo munere fungitur; sed non potest fungi alio munere quam principii : ergo etc. — Probatur minor ; nam omne ens vel est principium vel habet principium ; sed infinitum non potest habere principium, alioquin posset etiam habere finem : ergo infinitum debet in rerum natura fungi munere principii. — *Secundo*, omnes existimarunt, infinitum esse ingenerabile et incorruptibile. Ratio est, quia infinitum cum sit principium, caret principio et fine ; sed omne genitum, sicut habet principium, sic debet habere finem ; omne etiam corruptibile potest habere finem : ergo infinitum, cum non habeat principium, sed sit principium ceterorum, ut modo dicebamus, non potest generari neque corrumpi, adeoque est ingenerabile et corruptibile. — *Tertio* dixerunt, infinitum continere et gubernare omnia, siquidem id videtur esse munus primi principii. Præsertim vero asseruerunt, infinitum seu materiam omnia continere et gubernare, qui posuerunt principium materiale, non autem aliud principium continens, puta intellectum, ut Anaxagoras, vel concordiam, ut Empedocles. — *Quarto* demum asseruerunt, infinitum esse aliquid divinum. Omne enim immortale et incorruptibile dicebatur ab ipsis divinum ; sed putabant, infinitum esse immortale et incorruptibile : ergo putabant, infinitum esse aliquid divinum.

CAPUT VI

AFFERUNTUR RATIONES PRO INFINITO ; PROPONITUR DIFFICULTAS QUÆSTIONIS, ET EXPLICATUR, QUOT MODIS INFINITUM DICATUR.

1. Esse autem infinitum in ratione rerum, ex hisce quinque maxime quispiam credet. Ex tempore ; est enim hoc infinitum.

2. Ex magnitudinum divisione ; utuntur enim et mathematici infinito.

3. Ex eo præterea, quia hoc pacto duntaxat generatio et corruptio numquam deficiet, si infinitum sit id ex quo per ablationem id quod nascitur fit.

4. Insuper ex eo, quia infinitum ad aliquod semper finitur; quare necesse est nullum esse finem, si aliud ad aliud semper finiri necesse est.

5. Maxime vero propriissimeque ex eo quod universis communem efficit dubitationem. Nam quia mens non deficit in cogitando, et numerus et mathematicæ magnitudines et id quod est extra cælum, infinitum esse videtur. Quodsi illud sit infinitum, et corpus infinitum esse videtur infinitique mundi. Cur enim magis hac parte vacui quam hac moles est collocanda? Quare si aliqua sit in parte, et ubique necesse est esse. Et insuper si sit vacuum infinitusque locus, et infinitum corpus esse necesse est ; in perpetuis enim non differunt posse ac esse.

(31) Relatis opinionibus antiquorum circa infinitum sequitur, ut de infinito disputemus. Et quidem hoc capite *primo* afferemus rationes, quibus probatur, infinitum esse admittendum ; *secundo* proponemus difficultatem quæstionis ; *tertio* explicabimus, quot modis infinitum dicatur. Capi-

tibus deinde sequentibus afferemus rationes contra infinitum ac quæstionem resolvemus.

1. *Quoad primum :* quinque potissimum rationibus ostendi potest, infinitum esse admittendum. *Prima ratio* desumitur ex tempore. Videtur enim tempus semper fuisse et semper esse futurum ; sed si semper fuit et semper est futurum, tempus est infinitum, cum careat principio et fine : ergo tempus est infinitum, adeoque datur infinitum in tempore.

2. *Secunda ratio* desumitur ex magnitudinibus, quas mathematici supponunt esse divisibiles in infinitum ; sed magnitudines non possunt esse divisibiles in infinitum, nisi detur in ipsis aliqua infinitas : ergo datur aliquod infinitum in magnitudine.

3. *Tertia ratio* desumitur ex perpetuitate generationum. Videtur enim impossibile, quod generationes semper sint duraturæ, si id, ex quo res per generationem auferuntur, sit finitum. Finitum enim ablatione tandem consumitur ; sed generationes sunt semper duraturæ : ergo id, ex quo res generantur, est aliquo modo infinitum.

4. *Quarta ratio* desumitur ex conceptu finiti ; finitum enim videtur terminari ad aliquid aliud, quo clauditur ; sed de illo alio redit difficultas ; si enim est finitum, terminatur ad aliud, quod terminatur ad aliud, et sic in infinitum : ergo necesse est, ut detur infinitum.

5. (32) *Quinta ratio,* propter quam præcipue homines inducti sunt ad ponendum infinitum, desumitur ex apprehensione intellectus vel imaginationis. Dato enim quocumque numero cogitamus majorem ; ergo datur infinitum in numero ; data quacumque magnitudine mathematica cogitamus majorem ; ergo datur infinitum in magnitudine ; dato, quod mundus sit finitus, imaginamur spatia infinita extra cœlum ; ergo dantur infinita spatia extra cœlum ; sed si datur infinitum spatium extra cœlum, datur etiam infinitum corpus : ergo datur infinitum corpus. — Probatur ultimum assumptum dupliciter : *primo*, quia non est ratio, cur una pars spatii infiniti sit vacua corpore, alia sit plena corporibus ; sed una pars spatii infiniti est plena corporibus, ut videmus : ergo etiam alia, adeoque si datur infinitum spatium, datur etiam infinitum corpus. *Secundo* probatur idem assumptum ; vel enim infinitum spatium est vacuum vel plenum ; si plenum, habetur intentum ; si est vacuum, cum vacuum sit locus carens corpore, potens tamen corpore repleri, infinitum spatium potest corpore repleri ; sed in perpetuis non differt posse et esse : ergo si infinitum spatium potest repleri corpore, de facto est repletum corpore, adeoque datur infinitum corpus implens infinitum spatium.

6. Habet autem dubitationem ipsa contemplatio infiniti. Nam si ponatur esse, impossibilia multa sequuntur ; et etiam si non esse ponatur. Præterea utronam sit modo, utrum ut substantia an ut accidens alicui naturæ per se, an neutro modo, sed nihilo minus sit infinitum et multitudine infinita.

7. Maxime autem ad naturalem philosophum pertinet, an magnitudo sensibilis infinita sit in ratione rerum, considerare. Atque primum determinandum est quot modis dicatur infinitum. Uno itaque modo dicitur infinitum quod impossibile est pertransire, ex eo quia non est aptum ut per ipsum transitio fiat, perinde atque vox invisibilis dici solet. Alio modo id dicitur infinitum quod habet sine fine transactionem, aut quod vix, aut quod aptum est quidem habere, non habet tamen transactionem vel finem. Præterea infinitum omne aut in appositione aut in divisione aut in utrisque consistit.

6. (33) *Quoad secundum :* quæstio de infinito habet difficultatem, propter quam videtur dubitabilis in utramque partem. Si enim dicatur esse, sequuntur multa impossibilia, et etiam si dicatur non esse. Rursus si dicatur, infinitum dari, quæritur, quo pacto detur, num ut substantia per se existens, an ut accidens per se conveniens alicui alteri substantiæ et naturæ, an neutro modo, et tamen detur aliqua multitudo infinita vel aliqua magnitudo infinita. (34) Præcipua autem difficultas a naturali philosopho consideranda est, utrum detur magnitudo sensibilis infinita.

7. *Quoad tertium :* infinitum dicitur multipliciter : *primo* dicitur infinitum, quod non potest pertransiri ex eo, quod non possit per ipsum dari transitus. In hoc sensu punctum indivisibile potest dici infinitum, quia cum non possit dari transitus per punctum, non potest punctum pertransiri, sicut vox dicitur invisibilis, quia non est de genere visibilium. — *Secundo* infinitum dicitur, quod est de genere transibilium et simpliciter est pertransibile, sed non est pertransibile a nobis aut vix est pertransibile ; ut si dicatur, quod oceanus est infinitus. — *Tertio* demum, infinitum proprie dicitur, quod cum sit de genere transibilium, simpliciter pertransiri non potest, eo quod careat fine ; et de infinito in hoc sensu loquimur hic.

Rursus infinitum dicitur tripliciter : *primo* appositione, eo quod semper possit aliquid addi, eo pacto, quo numeri sunt infiniti. *Secundo* divisione, eo quod semper possit dividi, eo pacto, quo magnitudo continua habet quamdam infinitam divisionem, quia est divisibilis in infinitum. *Tertio* appositione simul et divisione, eo pacto, quo tempus est divisibile in infinitam, et præterea semper potest illi aliquid addi.

CAPUT VII

AFFERUNTUR RATIONES OSTENDENTES, NON DARI INFINITUM SEPARATUM A SENSIBILIBUS.

1. [5] Separabile igitur a sensibilibus infinitum esse non potest, quod quidem ipsum sit infinitum. Nam si infinitum ipsum neque magnitudo sit neque multitudo, sed substantia et non accidens, indivisibile erit profecto. Divisibile enim aut magnitudinem aut multitudinem esse constat. Si vero indivisibile sit, infinitum non erit, nisi perinde atque vox est invisibilis. At neque illi qui dicunt, infinitum esse, ipsum hoc pacto ponunt, neque nos quærimus an sit identidem ipsum, sed ut habet sine fine transactionem.

2. Quodsi infinitum per accidens sit, non hoc elementum erit eorum quæ sunt, quo est infinitum, quemadmodum nec ipsum invisibile locutionis est elementum, et tamen vox est invisibilis.

3. Præterea quonam pacto quippiam ipsum infinitum esse potest, si neque numerus neque magnitudo per se esse potest, quorum per se affectus quidam ipsum est infinitum? Minus enim ipsum per se quam magnitudinem aut numerum esse necesse est.

(35) Proposuimus capite antecedenti rationes pro infinito ; debemus jam proponere rationes contra infinitum. Et quidem hoc capite proponemus rationes contra infinitum separatum a sensibilibus ; capite sequenti proponemus rationes contra infinitum existens in sensibilibus.

1. Quod igitur dari non possit infinitum a sensibilibus separatum, potest ostendi triplici ratione : *prima ratio* est : si datur infinitum separatum a sensibilibus, *vel* illud erit substantia per se subsistens, quæ secluso quolibet accidente ex sua quidditate sit infinita, *vel* erit substantia infinita ratione alicujus accidentis ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris ; substantia enim seclusa magnitudine ac numero non est divisibilis, cum solum sit divisibilis ratione numeri vel ratione magnitudinis ; sed quod non est divisibile, non potest esse infinitum, nisi pure negative, eo pacto, quo vox dicitur invisibilis : ergo substantia præscindendo ab accidentibus non potest esse proprie infinita, sed solum potest esse ac dici infinita eo pacto, quo punctum dicitur infinitum.

2. (36) Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum infinitum separatum non potest esse substantia infinita ratione accidentis, puta ratione magnitudinis aut numeri. Tum enim non verificaretur, quod infinitum esset principium et elementum, ut dicunt Pythagorici ; ergo etc. — Probatur antecedens ; quod enim est accidens elementi, non potest dici elementum ; ex. gr. quia invisibile est accidens vocis, quæ vox est elementum, non potest dici, quod invisibile sit elementum ; ergo si infinitum est accidens substantiæ, quæ est elementum, non potest dici nisi per abusum vocabulorum, quod infinitum sit elementum.

3. *Secunda ratio* est : infinitum est propria passiò numeri vel magnitudinis ; ergo si numeri et magnitudines non sunt substantiæ separatæ per se existentes, a fortiori infinitum non potest esse substantia separata per se existens ; sed numeri ac magnitudines non possunt esse substantiæ separatæ per se existentes : ergo nec infinitum potest esse substantia separata per se existens.

4. Perspicuum etiam est, infinitum sic esse non posse ut actu sit, et ut substantia principiumve ; nam infinitum erit quicquid ipsius accipias, si habeat partes. Est enim idem esse infiniti ac infinitum, ut patet, si infinitum substantia sit et non in subjecto. Quare fit ut ipsum aut indivisibile sit aut in infinita sit divisibile. At fieri nequit ut idem multa sit infinita. At vero ut pars aëris aër est, sic et infinitum pars quævis infiniti, si substantia quædam et principium sit, uti dicunt. Vacat igitur partibus atque indivisibile est. At esse non potest id tale, quod actu est infinitum ; necesse est enim, ipsum quantum quid esse. Per accidens igitur infinitum ipsum esse videtur. Quodsi ita sit, dictum jam est antea, non posse ipsum principium dici, sed illud cui accidit, ut aërem aut par. Quare absurde dicunt profecto qui tale illud esse censent, ut Pythagorici dicunt. Nam substantiam faciunt ipsum, et simul etiam partiuntur.

5. Verum hæc quidem forsan inquisitio universalis est magis, an possit, inquam, infinitum et in mathematicis et in intelligibilibus, et in hisce quæ nullam habent magnitudinem, esse. Nos autem si sit in sensibilibus, de quibus agere instituimus, infinitum corpus incremento necne, consideramus ac perscrutamur.

4. (37) *Tertia ratio* est : si daretur substantia, quæ esset per se et quidditative in-

finita, vel esset divisibilis, vel indivisibilis; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor ; si enim esset divisibilis, sequeretur, quod quælibet ejus pars esset infinita ; sicut enim, quia hoc, quod est esse aerem, est ipsa substantia aeris, quælibet pars aeris est aer, sic si esse infinitum esset ipsa substantia rei, quæ est infinita, quælibet pars rei infinitæ esset infinita ; neque enim concipi potest, quod substantia infinita constituatur per partes heterogeneas sicut animal ; sed repugnat infinitum, cujus quælibet pars sit infinita ; jam enim quælibet pars occuparet locum alterius : ergo substantia per se infinita non potest esse divisibilis ; ergo debet esse indivisibilis ; sed indivisibile non potest esse per se infinitum, siquidem omne infinitum est quantum : ergo substantia non potest esse per se infinita ; (38) ergo solum potest esse infinita per accidens ratione quantitatis ; sed si substantia solum per accidens sit infinita, infinitum non erit principium neque elementum, ut dictum est ratione secunda, sed illud solum erit principium aut elementum, cui accidit esse infinitum, puta aer aut par : ergo infinitum non potest esse principium neque elementum, ac proinde absurde Pythagorici dicunt, infinitum esse substantiam et quidditatem rerum, et simul esse divisibile.

5. (39) Addit Aristoteles, quod hæc quæstio, in qua dubitatur, an possit dari infinitum separatum a sensibilibus in rebus mathematicis vel pure intelligibilibus, est universalior adeoque non est propria Physicæ, in qua solum debet agi de infinito sensibili. Omissa igitur hac quæstione examinemus, utrum detur corpus sensibile infinitum, ut dixerunt physici.

CAPUT VIII

AFFERUNTUR RATIONES OSTENDENTES, NON DARI CORPUS SENSIBILE INFINITUM.

1. Si igitur logice consideremus, ex hisce videbitur infinitum non esse. Nam si ratio corporis est superficie terminatum esse, non erit infinitum ullum aut intelligibile aut sensibile corpus.

2. At vero neque numerus ita ut separatus ac infinitus. Numerus enim omnis, aut id quod numerum habet, numerabile est. Si igitur fieri potest ut ipsum numerabile numeretur, et infinitum quispiam poterit pertransire.

1. (40) *Prima ratio* logica, hoc est desumpta ex communibus ac probabilibus est : sicut linea definitur : longitudo terminata punctis, superficies definitur : longitudo ac latitudo terminata lineis, sic corpus definitur, quod est terminatum superficie ; sed quod est terminatum superficie, non potest esse infinitum, siquidem infinitum est essentialiter interminatum : ergo nullum corpus sensibile et naturale, ac nullum mathematicum et intelligibile potest esse infinitum.

2. (41) Simili ratione potest logice ostendi, quod numerus non potest esse infinitus ; omnis enim numerus et omne, quod habet numerum, est numerabile ; sed omne numerabile potest numerando pertransiri : ergo omnis numerus et omne habens numerum potest numerando pertransiri ; ergo si numerus esset infinitus, infinitum posset numerando pertransiri, quod implicat ; ergo numerus non potest esse infinitus.

3. Sed si magis naturaliter contemplabimur ex hisce quæ deinceps dicentur, nullum infinitum corpus in ratione rerum esse videbitur ; nec enim compositum esse potest nec simplex. Compositum igitur corpus nullum est infinitum, si elementa multitudine sint finita. Necesse est enim, et plura esse, et æqualitatem inter contraria semper esse, et unum ipsorum infinitum non esse. Nam si ignis quidem sit finitus, aër autem infinitus, quanquam unius corporis vis inferior est alterius vi, atque pars ignis æqualem aëris partem vi superat, modo excessus aliquem subeat numerum, tamen infinitum corpus superabit, ut patet, atque finitum sane corrumpet. Nec unumquodque infinitum esse potest. Nam corpus quidem est quod omni ex parte dimensionem habet, infinitum autem quod sine fine est extensum dimensione. Quibus fit ut infinitum corpus per omnem sit dimensionem in infinitum extensum.

4. At vero neque potest infinitum corpus unum ac simplex esse, aut simpliciter, aut (ut quidam inquiunt) id quod est præter elementa, ex quo hæc generant. Sunt enim qui hoc faciunt infinitum, sed non aërem aut aquam, ne ab infinito cetera corrumpantur. Habent enim inter se contrarietatem, quippe cum aër frigidus, aqua humida et ignis calidus sit ; quorum si unum esset infinitum, cetera jam fuissent corrupta. Nunc autem aliud infinitum inquiunt esse, ex quo hæc fiunt. At impossibile est, non solum infinitum hoc esse (de hoc enim commune quiddam est dicendum, de omni similiter, et aëre et aqua et quovis alio simplici), sed etiam esse tale corpus sensibile præter ea corpora quæ elementa vocantur. Omnia namque in id dissolvuntur ex quo fiunt et constant ; quare præter aërem ignem terram et aquam corpus hic aliud esset. At nullum esse videtur. Neque igitur ignis neque aliud quicquam elementorum infinitum esse potest. Omnino enim et absque hoc, ut sit, inquam, ipsorum aliquid infinitum, impossibile est ipsum universum, etiamsi

finitum ponamus ipsum esse, aut esse aut fieri unum quid ipsorum, perinde ut Heraclitus asserebat, omnia dicens tandem fieri ignem. Eadem et ad illud unum accommodabitur ratio, quod præter elementa naturales philosophi faciunt. Omne enim ad contrarium ex contrario, ut ad frigidum ex calido solet mutari. Atque ex his etiam de quovis considerare oportet, possit necne infinitum esse sensibile corpus.

3. (42) *Secunda ratio* physica, hoc est desumpta ex principiis physicis est ; omne corpus sensibile vel est compositum vel simplex ; corpus infinitum non potest esse compositum neque simplex : ergo non potest dari corpus infinitum sensibile. — Probatur *prima pars* minoris, quod nimirum corpus infinitum non possit esse compositum; si enim esset compositum, esset compositum ex quatuor elementis ; sed non potest esse compositum ex quatuor elementis : ergo etc. — Probatur minor; si esset compositum ex quatuor elementis, vel omnia elementa essent finita, vel omnia infinita, vel aliqua finita, aliqua infinita in magnitudine; non possunt omnia esse finita, quia ex elementis numero et magnitudine solum finitis non potest componi corpus infinitum ; non possunt aliqua esse finita, alia infinita, quia elementa componentia mistum debent habere debitam proportionem; sed elementum infinitum haberet infinitum excessum ad finitum adeoque illud corrumperet, puta si aer esset infinitus, corrumperet statim finitum ignem : ergo etc.

Nec dicas, quod quia ignis est fortior aere, non corrumperetur ab aere; est enim verum, quod ignis, qui secundum virtutem ponatur triplo fortior aere, non corrumperetur ab aere triplo majore, quia moles aeris compensaret virtutem ignis ; at si virtus ignis sit solum triplo vel saltem finities major virtute aeris, ut supponitur, magnitudo autem aeris utpote infinita infinities excedat magnitudinem ignis, procul dubio aer corrumpet ignem. (43) Demum non possunt omnia elementa esse infinita in magnitudine. Corpus enim est extensum in omnem partem ; ergo infinitum corpus est infinite extensum in omnem partem ; ergo non possunt plura corpora esse infinita, quin penetrentur.

4. (44) Ut probetur *secunda pars* minoris, quod nimirum corpus infinitum non possit esse simplex, supponendum est, quod aliqui docuerunt, dari corpus infinitum simplex, ex quo omnia generantur, sed asseruerunt, hoc corpus non esse ullum ex quatuor communibus elementis, sed esse corpus medium inter elementa, ex quo generentur ipsa communia elementa. — Fundamentum fuit, quia elementa communia habent contrarietatem ; aer enim est humidus, aqua est frigida, ignis est calidus ; ergo si unum elementorum esset infinitum, propter infinitum excessum supra alia elementa jamdudum corrupisset atque in suam substantiam convertisset omnia elementa; ergo ne hoc sequatur, dicendum, quod corpus infinitum est aliud a quatuor communibus elementis, ex quo generentur ipsa elementa communia.

(45) Verumtamen adhuc hæc sententia rejicitur dupliciter : *Primo*, quia hoc corpus medium non datur ; si enim daretur et ex ipso omnia constarent, in ipsum omnia tandem resolverentur ; sed non videmus, quod mista resolvantur in alia corpora quam in quatuor communia elementa : ergo non datur hoc corpus medium infinitum. — (46) *Secundo* rejicitur, quia eædem rationes, quæ probant, nullum ex quatuor communibus elementis posse esse infinitum, ostendunt etiam, neque posse esse infinitum hoc corpus medium, ex quo omnia generentur ; ergo etc. — Probatur antecedens ; ideo nullum ex quatuor elementis potest esse infinitum, quia si aliquod esset infinitum, jamdudum corrupisset universum et omnia convertisset in se ipsum, eo pacto, quo Heraclitus dicit, omnia tandem in ignem esse convertenda; sed etiam hoc corpus medium jamdudum omnia corrupisset et convertisset in suam substantiam : ergo etc. — (47) Probatur minor ; ex hoc corpore juxta adversarios omnia generantur; sed omnis generatio fit ex contrario in contrarium, eo pacto, quo calidum generatur ex frigido : ergo hoc corpus haberet contrarietatem cum aliis corporibus : ergo cum esset infinitum adeoque esset infinite fortius ceteris corporibus, jamdudum omnia corrupisset atque in suam substantiam convertisset.

5. Ex his autem patebit, infinitum sensibile corpus in ratione rerum esse omnino non posse. Omne namque sensibile corpus aptum est alicubi esse ; atque locus est quidam cujusque, et idem est totius ac partis, ut totius terræ uniusque glebæ, et ignis item atque scintillæ.

6. Quare si infinitum partium sit similium, immobile erit aut semper feretur. At id fieri nequit. Cur enim deorsum magis quam sursum aut ad quemvis locum movebitur? Dico autem si sit gleba, quorsum hæc movebitur, aut ubi manebit? Corporis enim ejusdem formæ locus est

infinitus ; occupabitne igitur totum locum ? at qui fieri potest ? quænam igitur ipsius quies, aut ubinam erit ? et quis præterea motus ? an ubique manebit ? Non ergo motu ciebitur. An omnem ad locum movebitur ? Non ergo quiescet, inquam, ac stabit.

7. Sin vero sit dissimilium partium, dissimilia etiam erunt et ipsa loca. Atque primo quidem ipsius universi corpus non erit unum nisi tactu. Deinde partes aut sunt infinitæ specie aut finitæ. At finitæ nequeunt esse ; erunt enim aliæ quidem infinitæ, aliæ vero non infinitæ, si universum est infinitum, ignis inquam vel aqua. Tale autem corruptio est contrariis ipsis, ut et antea diximus. Et ob hoc nemo philosophorum naturalium infinitum ipsum unumque ignem aut terram fecit, sed aut aerem aut aquam aut id quod inter ipsa medium collocarunt, quoniam illorum quidem locus manifesto erat determinatus atque distinctus, hæc autem utroque in loco, in supero inquam ac infero, esse possunt. At ne infinitæ quidem ; nam si sint infinitæ ac simplices, et loca erunt infinita profecto, et infinita etiam elementa. Quodsi hoc esse nequeat, sintque ipsa loca finita, et totum ipsum finitum esse necesse est. Fieri namque non potest ut non æqua sint locus et corpus. Neque enim locus totus major esse potest quam ipsum corpus simul esse queat ; simul vero neque infinitum corpus erit ; neque corpus majus quam ipse locus. Nam aut vacuum aliquod erit, et corpus insuper infinitum non erit ; aut corpus quippiam erit, quod nusquam aptum est esse.

5. (48) Verum quia ratio allata probat, impossibile esse, ut detur corpus infinitum, ex suppositione, quod elementa sint finita solum numero, puta quatuor, ut docuit Empedocles, non autem simpliciter et absolute, ideo subjungendæ sunt rationes ostendentes, absolute esse impossibile corpus sensibile infinitum. Ut igitur proponamus tertiam rationem, tria sunt supponenda : *primum* est : omne corpus sensibile ex sua natura aptum est esse in aliquo loco naturali, eo pacto, quo terra apta est esse in centro, ignis in concavo lunæ etc. — *Secundum* est : uniuscujusque corporis sensibilis datur aliquis locus naturalis, in quo naturaliter debet esse, eo pacto, quo datur medium et centrum, in quo naturaliter debet esse terra ; concavum lunæ, in quo naturaliter debet esse ignis etc. — *Tertium* est : idem est locus naturalis totius et partis ; ex. gr. centrum et medium, quod est locus naturalis totius terræ, est etiam locus naturalis cujuslibet particulæ terræ, ideoque quælibet particula terræ naturaliter movetur ad centrum atque in centro quiescit ; quia concavum lunæ est locus naturalis totius ignis, est etiam locus naturalis cujuslibet scintillæ, ideoque quælibet scintilla ignis naturaliter movetur ad concavum lunæ ac naturaliter quiescit in concavo lunæ.

6. His suppositis *tertia ratio* ostendens, absolute impossibile esse infinitum corpus sensibile, sive elementa sint finita numero, ut docuit Empedocles, sive sint infinita, ut docuit Anaxagoras, est : vel corpus infinitum esset homogeneum, ut terra, vel esset heterogeneum, ut animal, quod constat ex pluribus partibus integrantibus ; neque posset esse homogeneum, neque heterogeneum : ergo etc.

Probatur minor, et *primo*, quod non potest esse homogeneum ; si enim esset homogeneum, deberet vel semper moveri adeoque nunquam quiescere, vel nunquam moveri atque esse omnino immobile ; utrumque est absurdum : ergo etc. — Probatur sequela, et explicatur ejus absurditas ; ponamus enim, quod corpus infinitum sit terra, et consideremus ejus partem, hoc est glebam ; idem est locus naturalis totius terræ et glebæ ; sed terra est infinita : ergo locus naturalis tum terræ tum glebæ esset infinitus ; ergo gleba in quacumque parte infiniti loci poneretur, poneretur in suo loco naturali ; ergo non esset ratio, cur moveretur ; quare enim moveretur potius ad hanc partem quam ad aliam ? ex. gr. quare potius moveretur sursum quam deorsum, cum locus naturalis ipsius esset infinitus, adeoque æque sursum ac deorsum ? Si vero dicas, quod gleba moveretur, ut esset successive in toto loco infinito, eo pacto, quo cœlum movetur, ut ejus partes sint successive in toto loco circuli ; contra est *primo*, quia est impossibile, ut successive sit in toto loco infinito ; si enim movetur versus unam partem, nunquam erit in loco versus oppositam partem, adeoque nunquam erit in toto loco infinito.

Secundo, quia sequitur, quod nunquam quiesceret ; siquidem non est ratio, cur potius quiescat in hac parte infiniti loci quam in alia. Si vero dicatur, quod gleba quiescit in quacumque parte loci infiniti, sequitur, quod nunquam movebitur ; ergo si infinitum corpus sit homogeneum, vel erit immobile ac semper quiescet, vel semper movebitur et nunquam quiescet.

7. (49) Probatur jam *altera pars* minoris, quod corpus infinitum non possit esse heterogeneum. *Primo* enim, si corpus infinitum esset heterogeneum ac constaret ex pluribus partibus specie diversis, etiam locus esset heterogeneus ac constaret ex pluribus locis specie diversis ; sed hinc sequun-

tur inconvenientia : ergo etc. — Probatur minor ; *primo* enim sequitur, quod corpus infinitum non sit unum nisi contiguitate, qua plura corpora specie diversa se tangunt ; videntur vero adversarii docere, corpus infinitum esse unum majori quadam unitate quam contiguitatis.

Secundo, *vel* corpus infinitum constaret ex finitis speciebus corporum, puta ex quatuor elementis, ut docuit Empedocles, *vel* ex infinitis speciebus corporum, ut docuit Anaxagoras, qui censuit, ante constitutionem mundi fuisse infinitum corpus chaoticum compositum ex infinitis speciebus invicem confusis atque permistis ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris, quod nimirum infinitum corpus non posset constare ex finitis speciebus, puta ex quatuor ; vel enim omnes essent finitæ in magnitudine, vel omnes essent infinitæ, vel aliquæ essent finitæ, aliæ infinitæ ; non possent omnes esse finitæ, quia ex finitis speciebus, quarum singulæ sint finitæ in magnitudine, non potest componi corpus infinitum ; non possunt omnes esse infinitæ, quia ut dictum est num. 3, cum unum infinitum occupet totum locum, non possunt esse plura corpora infinita ; demum nec possunt aliquæ esse infinitæ, aliæ finitæ in magnitudine, quia cum habeant aliquam contrarietatem, pars infinita jamdudum corrupisset atque in suam substantiam convertisset omnes partes finitas, ut dictum est num. 3 et 4.

Porro nullus antiquorum physicorum dixit, corpus infinitum esse terram vel ignem, quia cum terra manifeste debeat esse deorsum, ignis sursum, non possunt esse in loco infinito, adeoque deorsum simul et sursum, sed asseruerunt, corpus infinitum esse vel aquam vel aerem vel corpus medium inter aquam et aerem ; aqua enim et aer videntur neque simpliciter esse deorsum, cum respectu terræ sint sursum, neque simpliciter esse sursum, cum respectu ignis sint deorsum, sed esse indifferentes ad essendum vel deorsum vel sursum adeoque posse esse in loco infinito. Sed adhuc contra illos valet allatum argumentum desumptum ex eo, quod si aqua vel aer essent infinita, jamdudum corrupissent omnia.

Probatur jam contra Anaxagoram *secunda pars* minoris, quod nimirum infinitum corpus non posset constare ex infinitis speciebus. Sequeretur enim, quod etiam darentur infinitæ species locorum et infinita elementa ; sed species locorum solum possunt esse finitæ, puta sursum et deorsum etc. : ergo etc. — Probatur sequela ; loca enim debent correspondere et æquari corporibus, ideoque neque corpus potest esse majus loco, alioquin non posset esse in loco, neque locus potest esse major corpore, alioquin non posset impleri corpore adeoque deberet remanere vacuus ; ergo proportionaliter tot debent esse species locorum, quot corporum. Si enim plures essent species locorum, aliquis locus daretur, qui non esset naturalis ulli corpori ; si plures essent species corporum, daretur aliquod corpus, cui non esset naturalis ullus locus, quæ sunt contra supposita præmissa num. 4.

8. Anaxagoras autem absurde de infiniti quiete dicit. Firmare enim infinitum se ipsum dicit ; idque ex eo fieri, quia est in se ipso (nihil enim aliud ipsum continet), quasi ubi quippiam sit, ibi sit aptum consistere. Hoc autem verum non est ; esse enim alicubi vi quippiam potest, non ubi aptum est esse. Quamvis igitur quam maxime totum non moveatur (id enim quod in se ipso firmatur et in se ipso est, immobile necesse est esse), dicat tamen ipse oportet cur non sit aptum moveri. Non enim sat est hoc dixisse pacto ac evasisse.

9. Fieri enim potest ut non moveatur et quodvis aliud corpus, sed nihil prohibet aptum esse moveri. Et terra namque non fertur, nec infinita etiam esset ; ex eo tamen quia medio coercetur ; non enim quia non est aliud ad quod feratur, in medio ipso quiescet, sed quia non hoc modo est apta ferri. Et tamen liceret dicere, se ipsam terram firmare. Quodsi neque in terra, si infinita esset, hoc esset causa, sed gravitatem habere, grave autem in medio suapte natura quiescere solet, in medio autem est natura, similiter et infinitum in se ipso quiescit ob aliquam aliam causam, et non ex eo quia est infinitum et se ipsum firmat.

10. Et insuper patet, et quamlibet ipsius partem eodem modo quiescere oportere. Nam ut infinitum in se ipso manet se ipsum firmans, sic et omnis ipsius pars, quamcunque acceperis, in se ipsa manebit. Loca namque totius ac partis speciei esse ejusdem constat ; totius enim terræ glebæque idem est locus, qui est inferus, et etiam ignis totius atque scintillæ, qui est superus. Quare si infiniti sit locus in se ipso esse, et partis idem erit profecto. Quælibet ergo in se ipsa manet.

8. (50) Addit per quamdam veluti digressionem Aristoteles, quod Anaxagoras attulit absurdam rationem, propter quam infinitum corpus quiescit. Dixit enim, infinitum corpus, cum non sit in alio corpore, esse solum in seipso ; ergo sustinet seipsum, et ideo quiescit, cum non possit extra se moveri, siquidem extra non est locus, ad quem

moveatur. Verum contra hanc Anaxagoræ doctrinam est *primo*, quia ratio quietis naturalis est, non quia corpus non potest moveri, sed quia est in suo loco naturali; sed potest contingere, ut corpus moveri non possit, et tamen non sit in suo loco naturali, sicut accidit in iis, quæ violenter detinentur extra suum locum naturalem : ergo Anaxagoras non sufficienter assignat rationem, cur corpus infinitum debeat naturaliter quiescere, dicens, quod debet quiescere, quia seipsum sustinet, quasi eo ipso sit in suo loco naturali.

9. (51) Confirmatur et explicatur ; si enim supponatur, terram esse infinitam, adhuc quiesceret in centro et non moveretur a centro, non quia seipsam sustineret et non esset, quo ferretur, sed quia naturaliter non potest moveri a centro; ergo etiam corpus infinitum naturaliter quiesceret, non præcise, quia seipsum sustineret, sed propter aliquam aliam rationem, hoc est, quia esset in suo loco naturali.

10. (52) *Secundo*, contra eamdem Anaxagoræ doctrinam est, quia si infinitum corpus ideo quiesceret, quia esset in seipso, etiam quælibet pars corporis infiniti deberet semper quiescere, adeoque nulla posset unquam naturaliter moveri, quod est inconveniens. — Probatur sequela ; nam idem est locus naturalis totius et partium ; ergo sicut corpus infinitum, quia naturaliter esset semper in seipso, nunquam moveretur, sic quælibet pars corporis infiniti, cum semper esset in seipsa et in ipso corpore infinito, nunquam moveretur. Sed jam debemus regredi ad ponendas alias rationes ostendentes, non esse possibile corpus sensibile infinitum.

11. Omnino autem patet, fieri non posse ut corpus infinitum in ratione rerum ponatur, et locus corporibus tribuatur, si corpus omne sensibile aut grave sit aut leve, et grave quidem ad medium suapte natura feratur, leve vero similiter supera loca petat. Et infinitum enim hanc eandem naturæ subeat legem necesse est. At fieri nequit ut aut totum grave sit aut leve, aut dimidium leve dimidium grave. Quo namque modo divides illud? aut quo pacto ipsius infiniti hæc quidem pars supra hæc autem infra, vel ultima vel media erit.

12. Præterea omne corpus sensibile est in loco, loci vero species ac differentiæ sunt supra et infra, ante et retro, dextrum atque sinistrum. Atque hæc non solum ratione nostri sunt positioneve, sed in ipso etiam toto distincta sunt, atque hæc esse in infinito non possunt.

13. Atque simpliciter si locus infinitus esse non possit, sitque omne corpus in loco, et in ratione profecto rerum infinitum corpus esse non potest. At vero quod alicubi est, in loco est, et quod in loco est, alicubi est. Ut igitur infinitum quantitatis rationem subire non potest (nam quantum fuerit quoddam, ut bicubitum aut tricubitum ; hæc enim significat ipsum quantum), sic et quod est in loco, id alicubi sane est. At id aut supra aut infra aut in aliqua alia sex differentiarum esse significat ; quarum unaquæque finis est quidam, ut constat.

11. (53) *Quarta igitur ratio* est : juxta antiquos omne corpus sensibile est vel grave vel leve ; (atqui corpus grave vel leve non potest esse infinitum) (1) : ergo etc. — Probatur minor; corpus enim grave est, quod naturaliter movetur deorsum sive ad medium; corpus leve est, quod naturaliter movetur sursum; sed impossibile est, ut respectu corporis infiniti detur deorsum et sursum; siquidem neque totum infinitum spatium potest esse simul sursum ac deorsum, neque una medietas spatii potest esse deorsum, alia sursum, una esse ultima et extrema, altera esse media, cum in infinito non detur extremum et medium : ergo etc.

12. (54) *Quinta ratio* est : omne corpus sensibile est in loco ; sed differentiæ ac species loci sunt sex : sursum et deorsum, ante et retro, dextrorsum et sinistrorsum; quæ differentiæ non solum dantur in animali et in rebus inanimatis per ordinem ad animalia, sed etiam dantur in ipso universo: ergo omne corpus sensibile est vel sursum vel deorsum etc.; sed est impossibile, ut corpus infinitum sit sursum aut deorsum etc.; cur enim potius hæc pars dicatur esse sursum quam deorsum? ergo est impossibile, ut corpus infinitum sit sensibile, adeoque quod corpus sensibile sit infinitum.

13. (55) *Sexta* demum et ultima ratio est : omne corpus debet esse in loco; ergo corpus infinitum debet esse in loco infinito ; ergo si impossibilis est locus infinitus, impossibile est etiam corpus infinitum ; sed locus non potest esse infinitus, adeoque impossibilis est locus infinitus : ergo corpus non potest esse infinitum. — Probatur ultimum antecedens; est impossibilis locus, qui non sit in ulla specie loci, eo pacto, quo impossibile est animal, quod non possit esse in ulla specie animalis ; sed locus infinitus non posset esse in ulla specie loci : ergo etc. — Probatur minor; species enim loci sunt sursum, deorsum etc.; sed locus

(1) Hæc nescio quo casu excidisse videntur.

infinitus neque posset esse sursum neque deorsum, siquidem hæc omnia significant aliquem terminum, infinitum autem caret termino : ergo locus infinitus non potest esse in ulla specie loci.

Simili ratione probatur, quod infinitum non potest esse quantum. Deberet enim esse in aliqua specie quanti adeoque deberet esse bicubitum vel tricubitum etc. ; sed infinitum non potest esse bicubitum neque tricubitum, cum hæc omnia significent terminum, infinitum autem non possit esse terminatum : ergo etc. — Ex his igitur rationibus ostenditur, infinitum corpus dari non posse. Debet autem adverti, quod istæ rationes proponuntur ab Aristotele disputative, ideoque non approbantur ut veræ ac concludentes intentum.

CAPUT IX

RESOLVITUR QUÆSTIO ET OSTENDITUR, DARI INFINITUM IN POTENTIA, NON AUTEM IN ACTU.

1. Patet igitur ex hisce quæ diximus, infinitum corpus in ratione rerum actu non esse. [6] Atqui constat impossibilium evenire complura, si non sit simpliciter infinitum. Temporis enim erit aliquod principium atque finis, et magnitudines non erunt in magnitudines divisibiles ; numerus etiam infinitus non erit. Cum igitur his hoc pacto determinatis neutra pars asserenda esse videatur, arbitrio profecto moderatoreque est opus. Atque patet, partim esse partim non esse. Dicitur itaque quippiam esse aut potentia aut actu, et infinitum esse additione ac etiam divisione. Magnitudo autem actu quidem infinita non est, uti diximus, divisione autem est ; non est enim difficile lineas individuas e medio tollere.

2. Restat igitur, infinitum in ratione rerum potentia esse. Non oportet autem infinitum potentia sic accipere ut actu tandem evadat, quemadmodum si potest hoc statua esse, erit hoc statua tandem. Sed cum multipliciter quippiam esse dicatur, perinde est infinitum ut dies est atque ludus, ex eo quia fit aliud atque aliud semper ; nam in his est esse potentia atque actu. Est enim Olympicus ludus et quia fieri potest et quia fit.

(56) Propositis rationibus dubitandi pro utraque parte resolvit Aristoteles quæstionem ; ac *primo* quidem docet, infinitum aliquo modo esse, aliquo modo non esse, nimirum esse in potentia, at actu non esse ; *secundo* explicat, quo pacto detur infinitum in potentia ; *tertio*, comparat invicem diversa infinita ac proponit, in quo conveniant aut differant.

1. *Quoad primum :* ut resolvamus quæstionem de infinito, dicendum, quod infinitum aliquo modo datur, aliquo modo non datur, hoc est, datur potentia, non datur actu. — Probatur, quia neque potest admitti infinitum actu, neque potest salvari, quod infinitum non detur ullo modo ; ergo media via est tenenda, ac dicendum, quod non datur infinitum actu, sed tamen aliquo modo datur infinitum ; sed sicut ens dicitur dupliciter, actu nimirum et potentia, sic infinitum potest dici dupliciter, actu et potentia ; ad infinitum autem potentia reducitur infinitum appositione et infinitum divisione : ergo dicendum, quod non datur infinitum actu, sed potentia, appositione ac divisione.

Explicatur argumentum probando primum antecedens, quod nimirum neque possit admitti infinitum actu, neque possit salvari, quod infinitum nullo modo detur. Nam ex eo, quod detur infinitum actu, sequuntur multa inconvenientia allata cap. VIII ; ex eo, quod infinitum nullo modo detur, sequitur *primo*, quod tempus nullo modo sit infinitum, adeoque habuerit principium et aliquando sit habiturum finem ; *secundo* sequitur, quod magnitudines non sint divisibiles in infinitum ; *tertio* sequitur, quod numerus non possit additione fieri major et major in infinitum ; sed hæc sunt impossibilia : ergo neque potest poni infinitum actu, neque potest negari quodlibet infinitum, ac proinde dicendum, quod non datur infinitum actu, sed potentia, puta appositione, eo quod semper possit aliquid addi, ut in numeris ; vel divisione, eo quod magnitudines sint divisibiles in infinitum, siquidem facile potest ostendi, quod lineæ non constant ex solis punctis indivisibilibus finitis.

2. (57) *Quoad secundum :* ut explicemus, quo pacto detur infinitum in potentia, notandum, quod dupliciter aliquid potest esse in potentia. *Primo* dicitur aliquid esse in potentia, eo quod licet actu non sit, possit tamen esse actu ; hoc pacto marmor dicitur esse in potentia statua, quia licet non sit actu statua, potest tamen esse statua actu. *Secundo* dicitur aliquid esse in potentia, quia licet actu non sit, potest actu esse, non simul, sed successive, eo pacto, quo dies ponitur actu, non simul, sed successive secundum partes, et quo ludi Olympici sunt actu, non simul, sed ex eo, quod fiant successive secundum partes, quarum una ponatur post aliam. Infinitum igitur est in potentia non quidem primo modo, cum nunquam possit esse actu totum simul, sed secundo, quia potest poni actu secundum partes plures et plures, ita tamen, ut nunquam sit totum positum.

3. Patet autem, infinitum in tempore diverso modo et in hominibus et in divisione magnitudinum esse.

4. Omnino namque hoc modo infinitum, ut semper aliud aliudque sumatur, et id quod accipitur, sit quidem finitum, at aliud atque aliud semper. Quare non oportet infinitum perinde accipere atque hoc aliquid, ut hominem aut domum; sed ut dies dicitur atque ludus, quorum esse non ut substantia quædam est ortum, sed in generatione semper corruptioneque consistit, finitum quidem, at aliud atque aliud semper. Verum in magnitudinibus quidem hoc accidit, permanente eo quod sumptum est; in hominibus autem atque tempore occidentibus ita ut non deficiant.

5. Atqui infinitum, quod in additione et quod in divisione consistit, idem quodam modo est; fit namque in magnitudine finita, per additionem e contra. Nam quatenus cum dividitur, cernitur in infinitum abitio, eatenus adjici finito constat. Etenim si quispiam in magnitudine finita, definita magnitudine sumpta, eadem alia accipiat ratione, non eandem totius magnitudinem sumens, non pertransibit unquam magnitudinem illam finitam. Sin vero hoc pacto rationem augeat ut semper magnitudinem eandem accipiat, pertransibit sane, propterea quod omne finitum quovis consumitur definito. Alio igitur modo non est infinitum in rebus, sed hoc pacto, potentia inquam atque divisione. Et actu etiam est perinde atque diem ac ludum dicimus esse. Et potentia sic est ut materies, et non per se ut ipsum finitum.

6. Et additione igitur hoc pacto est potentia infinitum; quod quidem aliquo modo dicimus idem esse quod id quod in divisione consistit. Semper enim est aliquid ipsius extra sumendum. Non tamen definitam omnem exsuperat magnitudinem, ut in divisione definitam exsuperat omnem et semper minor evadit.

3. *Quoad tertium*: superest, ut comparando inter se varia infinita explicemus, in quo conveniant et in quo ad invicem differant; et *primo* quidem comparabimus infinitum in tempore et in generationibus perpetuis cum infinito in magnitudine; *secundo* comparabimus infinitum in divisione magnitudinum cum infinito in appositione.

4. Infinitum in tempore et in generationibus perpetuis ex una parte, et infinitum in magnitudine ex alia conveniunt in aliquo communi cunctis infinitis, nimirum in hoc, quod in iis semper potest aliud et aliud accipi, ita ut quod accipitur, sit semper finitum, sed aliud et aliud semper; ex. gr. tempus futurum est infinitum, quia semper accipietur aliud et aliud, puta alius et alius annus etc.; generationes futuræ sunt infinitæ, quia semper accipietur alia et alia generatio; divisio magnitudinum est infinita, quia semper potest fieri nova et nova divisio. — (58) Hinc patet, quod finitum non est sicut hoc aliquid perfectum ac totum simul existens, qualis est homo vel domus, sed est sicut aliquid successive ac non simul existens, qualis est dies et ludus aliquis agonalis; in generationibus enim et corruptionibus hominum semper sumitur aliquid finitum, sed aliud et aliud sine termino.

Differentia inter infinitum in tempore et generationibus ex una parte et infinitum in magnitudine ex alia consistit in hoc, quod in infinito in magnitudine potest sumi per divisionem aliud et aliud remanente eo, quod prius est sumptum; at in tempore et in generationibus potest sumi aliud et aliud, eo quod sumitur non remanente; ex. gr. cum sumitur novus et novus annus, non remanent anni priores; cum per generationem sumuntur novi et novi homines, non remanent priores, sed sicut nascuntur alii et alii, ita moriuntur alii et alii; sed quia nunquam deficiunt novæ partes temporis ac novi homines, ideo nunquam deficit tempus ac generatio.

5. (59) Infinitum in magnitudine duplex est: aliud secundum appositionem, aliud secundum divisionem. Infinitum secundum appositionem quodammodo est idem cum infinito secundum divisionem, in quantum fit contrario modo, hoc est addendo. — Explicatur; sint duæ magnitudines palmares A et B. Sicut ex magnitudine A semper potest per divisionem aliquid subtrahi sine termino, ita potest illud addi magnitudini B; ergo infinita additio correspondet infinitæ subtractioni, adeoque infinitum per additionem contrario modo se habet ac infinitum per divisionem.

Explicandum igitur, quo pacto ex magnitudine possit fieri infinita subtractio per divisionem, ut pateat, quo pacto possit fieri infinita additio per appositionem. Ex magnitudine finita, puta palmari, potest fieri infinita subtractio per divisionem, sumendo semper novam partem proportionalem, ex. gr. sumendo medietatem palmi, deinde medietatem medietatis, medietatem medietatis medietatis, et sic sine termino; at sumendo partes æquales uni certæ non potest fieri infinita subtractio, quia finitum auferendo finities aliquid finitum et certum tandem absumitur, ita ut non remaneat aliud subtrahendum; ex. gr. si ex palmo auferatur pars digitalis, deinde alia pars digitalis, deinde alia etc., tandem palmus absumitur, ita ut nihil remaneat sumendum.

Infinitum igitur secundum divisionem non aliter datur quam potentia; actu vero est solum secundum aliquam partem, post quam ponitur alia etc., eo pacto, quo dies et ludus agonalis dicitur esse actu, in quantum ejus est aliqua pars, post quam ponetur alia. Rursus est potentia non quidem ut hoc aliquid per se existens, quod potest totum simul esse in actu et esse finitum et perfectum, qualis est domus etc., sed ut materia, quæ ita reducitur in actum per unam formam, ut semper remaneat in potentia ad alias formas.

6. (60) Proportionaliter infinitum secundum additionem non aliter datur quam potentia, per quam possunt alicui magnitudini addi novæ et novæ partes proportionales magnitudinis ex alia magnitudine per divisionem subtractæ; et sicut ex qualibet magnitudine semper potest aliquid sumi, ita cuicumque magnitudini semper potest aliquid addi sine termino. Differentia inter infinitum secundum divisionem ac infinitum secundum additionem consistit in hoc, quod subtrahendo ex aliqua magnitudine partes proportionales minores et minores illa evadet minor et minor qualibet certa; at addendo alicui magnitudini partes minores et minores, illa non evadet major quacumque assignabili.

Probatur et explicatur; sint duæ magnitudines palmares A, B; ex A auferatur semipalmus et addatur B, deinde ex reliquo semipalmo auferatur medietas semipalmi et addatur magnitudini B, et sic in infinitum; magnitudo A evadet minor qualibet certa assignabili; at magnitudo B non evadet major qualibet certa assignabili; non enim evadet major magnitudine bipalmari, imo nec evadet illi æqualis. — Patet; ut enim magnitudo B, quæ ab initio erat solum palmaris, evaderet bipalmaris, deberet illi addi totus palmus A; sed nunquam addetur totus palmus A, sed semper aliquid supererit addendum, licet minus et minus: ergo magnitudo B nunquam evadet bipalmaris, sed semper ad illam magis et magis accedet.

7. Ut autem omnem additione exsuperet, neque potentia esse potest, si quidem non sit per accidens actu infinitum, ut naturales philosophi id corpus infinitum esse dicunt quod extra mundum collocavere, cujus substantia aër est aut aliquid tale. Sed si infinitum actu sensibile corpus hoc pacto in ratione rerum esse non potest, patet, neque per additionem posse sic potentia infinitum, nisi ut dictum est, divisioni contrario modo.

8. Nam et Plato infinita duo propterea facit quod in accretione exsuperare videtur et in divisione in infinitum abire. At quanquam duo fecit, non tamen utitur. In numeris enim neque processio per divisionem est infinita, unitas enim minimum est, neque accretio; usque ad denarium enim incrementa numeri facit.

7. Infertur *primo*, quod in natura datur quidem potentia magnitudo minor qualibet certa assignabili, at neque potentia datur magnitudo major qualibet certa assignabili. — Patet; nam assignata qualibet magnitudine, ex illa potest per divisionem aliquid subtrahi; ergo potest fieri minor; at assignata magnitudine mundi ex. gr., quem supponimus esse finitum, illi nihil potest addi, siquidem nihil est, quod addatur; ergo hæc magnitudo non potest fieri major; ergo ut magnitudo posset fieri major et major, deberet extra mundum dari actu infinitum corpus, puta aer vel aliquid simile, ex quo posset sumi magnitudo addenda; ergo ut daretur magnitudo major et major potentia, deberet dari magnitudo infinita actu; sed non potest dari magnitudo actu infinita: ergo neque potest dari magnitudo potentia major qualibet assignabili; ergo infinitum secundum additionem dari non potest, nisi modo proportionaliter contrario infinito secundum divisionem, ut explicatum est.

8. (61) Infertur *secundo*, quod Plato ponens duo infinita, magnum nimirum et parvum, videtur nomine magni insinuasse infinitum secundum additionem, quo aliquid fit majus additione infinitarum partium proportionalium; nomine parvi insinuasse infinitum secundum divisionem, quo aliquid fit minus et minus subtractione infinitarum partium proportionalium. Licet tamen Plato insinuet ista duo infinita, tamen neutro est usus. Dixit enim, magnitudines resolvi in numeros; sed numeri neque sunt infiniti secundum divisionem; nam reducuntur ad unitatem, qua utpote indivisibili non potest dari aliquid minus; neque sunt infiniti secundum augmentum; ut enim docet Plato, augentur solum usque ad numerum denarium, deinde reditur ad unitatem dicendo undecim, hoc est decem et unum; duodecim, hoc est decem et duo: ergo Plato neutro infinito est usus.

CAPUT X

OSTENDITUR, INFINITUM NON ESSE ID, CUJUS NIHIL EST EXTRA, SED ID, CUJUS SEMPER EST EXTRA.

1. Fit autem ut infinitum sit contrario modo atque alii dicunt. Non enim id est infinitum cujus nihil est extra, sed id cujus aliquid semper est extra.

2. Cujus hoc indicium est; nam et annulorum eos qui pala carent, infinitos homines dicunt, quia semper aliquid est extra sumendum, per similitudinem tamen quandam, et non proprie. Oportet enim et hoc nunquam idem insuper sumi. In circulo vero non ita fit; sed semper quod deinceps sumitur, est solum aliud.

3. Infinitum igitur id est cujus semper aliquid extra rationem quantitatis accipi potest; cujus vero nihil est extra, id est perfectum ac totum. Hoc namque pacto totum consuevimus definire, totum dicentes id esse cujus nil prorsus abest, ut hominem totum aut cistellam. Atque ut quodque, sic et id quod proprie totum est, veluti totum ipsum cujus nihil est extra. Cujus vero aliquid abest, id, quicquid abest, universum non est.

4. Totum autem et perfectum aut idem penitus sunt, aut naturam finitimam habent. Perfectum vero nihil est prorsus quod non habeat finem. Quocirca putandum est, melius Parmenidem Melisso dixisse. Hic enim ipsum infinitum totum appellat, Parmenides autem totum dicit esse finitum, a medio æque distans. Fieri enim non potest ut infinitum cum toto ac universo perinde atque cum lino linum nectatur.

1. (62) Soluta quæstione, in qua quærebatur, an et quomodo infinitum sit, procedit Aristoteles ad solvendam quæstionem, in qua quæritur, quid sit infinitum et quomodo sit definiendum.

Dicendum igitur, quod infinitum definiendum est contrario modo ac definitum fuerit ab antiquis, proinde non bene definitur id, cujus nihil est extra, ut antiqui asserebant, sed id, cujus semper est extra accipere.

2. Probatur conclusio, et *primo* ostenditur ex signo, quod infinitum sit id, cujus semper est extra accipere. Circulus sive annulus dicitur quodammodo infinitus, et nonnisi ex eo, quia semper potest aliquid accipi ex circulo; ergo signum est, quod nomine infiniti intelligimus id, cujus semper est extra accipere. Debet tamen adverti, quod circulus est infinitus non proprie, sed improprie ac similitudinarie. Ad infinitum enim proprie requiritur, ut semper sit accipere aliquid totaliter diversum a toto eo, quod fuit acceptum; sed in circulo non potest sumi aliquid totaliter diversum a toto eo, quod fuit acceptum : ergo circulus non est proprie infinitus, sed solum similitudinarie, in quantum semper potest accipi aliquid diversum ab eo, quod fuit acceptum immediate ante. Infinitum igitur proprie est, cujus secundum quantitatem accipientibus semper est accipere aliquid diversum a toto eo, quod fuit ante sumptum.

3. (63) *Secundo* probatur, quod infinitum non sit id, cujus nihil est extra; id enim, *cujus nihil est extra*, est definitio perfecti ac totius; sed infinitum in potentia, quale solum nos admisimus, cum finem non habeat et nunquam totum ponatur, non est perfectum ac totum; ad perfectum enim et totum requiritur, ut jam pervenerit ad finem suæ positionis : ergo infinitum non est id, cujus nihil est extra. — Probatur major; totum enim solemus definire, cui nihil deest eorum, ex quibus debet constare; ex. gr. homo totus atque integer dicitur, cui nihil abest eorum, ex quibus homo debet constitui; arca tota et integra dicitur, cui nihil abest eorum, ex quibus arca debet constitui. Sicut autem tota particularia definiuntur hoc pacto, ita totum sive universum simpliciter definitur, cujus omnino nihil est extra, sive extra quod nihil est omnino.

4. (64) Eodem modo definitur perfectum, utpote quod aut est omnino idem cum toto, aut est valde illi simile in essentia et natura; sed ex dictis infinitum potentiale, quale solum datur, non est totum neque est perfectum : ergo male definitur definitione totius, sed definiendum est definitione opposita toti, dicendo, quod infinitum est, cujus semper est extra. — Hinc patet, melius dixisse Parmenidem, qui censuit, universum esse finitum sphæricum, hoc est secundum omnes partes circumferentiæ æque distans a medio, quam Melissus, qui docuit, universum esse infinitum, quasi idem sit vel se mutuo consequantur totum et universum atque infinitum. Ut enim ex dictis patet, totum et infinitum non sibi mutuo cohærent, eo pacto, quo ut proverbialiter dicitur, linum nectitur lino; ergo Melissus dicens, universum esse totum et esse infinitum, non philosophatur cohærenter.

5. Nam hinc et hanc præclaram de infinito condicionem accipiunt, omnia, inquam, ipsum continere, et universum in se ipso complecti; habet enim similitudinem quandam ad totum. Infinitum enim materia perfectionis magnitudinis est, et id quod est potentia totum, non actu. Est autem divisibile ad diminutionem et ad additionem contrariam, totumque atque finitum non per se sed per aliud; et non continet, sed ut in-

finitum est, continetur. Quapropter et ignotum est ea ratione qua est infinitum; materia namque formam non habet.

6. Quare patet, partis magis infinitum quam totius rationem subire. Materia namque pars est totius, perinde ac æs est æneæ statuæ pars. Nam si in rebus sensibilibus continet et intelligibilibus, etiam ipsum magnum et parvum continere res intelligibiles oportebat. At absurdum est profecto ac impossibile, id quod est ignotum atque indefinitum, continere ac definire.

5. (65) Ex eo, quod antiqui confuderint totum cum infinito, ortum est, ut proprietates et perfectiones totius tribuerint infinito; et quia est proprietas et perfectio totius, ut omnia contineat et habeat in se, ideo dixerunt, infinitum omnia in se continere. At vere infinitum non continet, sed continetur. Ratio est, quia illud, quod est solum in potentia, non continet id, quod est in actu, sed ab eo continetur, ut patet inductione. Quia enim lactuca ex. gr. est solum potentia in semine, ideo talis lactuca non continet semen, sed continetur a semine; quia partes sunt potentia in toto, ideo partes non continent totum, sed potius continentur a toto; sed infinitæ partes, in quas totum est divisibile, sunt in toto et finito solum in potentia: ergo infinitæ partes non continent, sed continentur, et universim quodlibet infinitum, cum quatenus infinitum non sit actu, sed potentia, non continet, sed solum continetur; et ita infinitum tum divisione, hoc est partes proportionales infinitæ, in quas est divisibile totum finitum, tum per appositionem, hoc est partes proportionales infinitæ, quæ possunt apponi alicui finito, non continent, sed continentur. Hinc rationabiliter oritur, ut infinitum quatenus infinitum sit quid ignotum. Ratio est, quia id, quod secundum se non est actu, sed solum potentia, nec habet determinatam speciem, est ignotum; sed infinitum est hujusmodi: ergo infinitum est ignotum.

6. (66) Infertur, quod cum infinitum se habeat ut materia et ut quid existens in potentia, potius habet rationem partis quam totius, eo pacto, quo æs est pars statuæ, non totum. Hinc rejicitur opinio Platonis, qui dixit, infinitum, quod ipse vocat magnum et parvum, continere tum sensibilia tum intelligibilia. Nam contra est, quia infinitum ex modo dictis est ignotum atque indeterminatum; sed inconveniens est, ut ignotum et indeterminatum contineat ac definiat intelligibilia, quæ sunt maxime nota secundum naturam: ergo etc.

CAPUT XI

REDDITUR RATIO EORUM, QUÆ DICUNTUR DE INFINITO.

1. [7] Atqui cum ratione etiam fit ut id quidem quod in additione consistit, non videatur esse sic infinitum ut omnem exsuperet magnitudinem, id vero quod in divisione consistit, infinitum esse istiusmodi videatur. Infinitum enim intus perinde atque materia continetur, forma autem continet.

2. Cum ratione etiam accidit, in numero quidem versus minus minimum esse finemque, versus autem plus omnem semper multitudinem exsuperare. In magnitudine vero contrarium, versus minus quidem omnem magnitudinem exsuperare, versus majus autem non esse magnitudinem infinitam. Hæc enim ita propterea fiunt, quod ipsum unum, quicquid tandem id sit, indivisibile est; homo namque unus est homo, non multi. Numerus autem est una plura, quantave quædam. Quare ad indivisibile stetur necesse est. Duo enim ac tria denominativa nomina sunt; et ceterorum quisque numerorum simili modo. Versus plus autem fit ut semper intelligatur. Divisiones enim magnitudinis duas in partes æquales sunt infinitæ. Quare potentia quidem est, actu non est; sed semper id quod accipitur, multitudinem omnem exsuperat definitam. Sed non est separabilis is numerus divisionis, nec infinitio permanet; sed fit et quemadmodum tempus et ipse numerus temporis. In magnitudinibus autem contrarium est. Nam dividitur quidem in infinita continuum ipsum; versus majus autem non est infinitum; quantum enim contingit potentia esse, tantum et actu esse contingit. Quare cum infinitum nullum sit sensibile corpus, non contingit definitæ magnitudinis omnis exsuperationem esse. Alioqui majus cælo aliquid erit.

Quia maximum indicium, quod aliqua opinio sit vera, est, cum per eam redditur ratio omnium et solvuntur, quæ objiciuntur in contrarium, ideo Aristoteles, postquam proposuit suam sententiam de infinito, per ipsam reddit rationem eorum, quæ de infinito dicuntur, et solvit contrarias objectiones, ut patebit his duobus ultimis capitibus libri tertii.

1. (67) *Primo* redditur ratio differentiæ, quæ ut dictum est cap. IX, n. 5, intercedit inter infinitum per additionem et infinitum per divisionem, quæ differentia est, quod subtrahendo ex aliqua magnitudine partes proportionales minores et minores illa evadet minor et minor qualibet certa; at addendo magnitudini partes non evadet major quacumque certa magnitudine. Ratio hujus

est, quia per divisionem proceditur a toto ad partes; sed ex dictis lib. II, cap. v, n. 9 totum continens se habet ad partes, sicut forma ad materiam : ergo per divisionem proceditur a toto ad materiam; sed materia habet rationem infiniti et interminabilis : ergo procedendo per divisionem non invenitur finis, adeoque nulla est pars, qua non detur minor. Forma e converso est finita ac terminata; ergo procedendo per additionem, cum procedatur ad formam, semper proceditur ad aliquid terminatum intra certam magnitudinem.

2. (68) *Secundo*, redditur ratio differentiæ, quæ intercedit inter magnitudines et numeros, quæ differentia est, quod in numeris quidem descendendo pervenitur ad minimum, quia pervenitur ad unitatem, quæ est minima et indivisibilis; ascendendo autem non pervenitur ad maximum, quia non datur numerus, quo non possit dari major; e converso in magnitudinibus descendendo non pervenitur ad minimum, cum omnis magnitudo sit divisibilis in minorem; ascendendo autem pervenitur ad maximum, quia datur magnitudo universi, quæ non potest augeri. Ratio hujus est, quia unum est indivisibile; unus enim homo est indivisibilis in plures homines; sed numerus nihil aliud est quam plura una quantaque quædam : ergo necesse est, ut numerus resolvatur ultimo in unitates indivisibiles in iisque ultimo sistatur; at numeri resultant ex divisione magnitudinis; quo enim magis dividitur magnitudo, eo major numerus partium resultat; sed magnitudines possunt dividi in infinitum : ergo numerus potest esse major et major in infinitum.

Hinc infertur, quod sicut divisio continui est infinita non actu, sed potentia, ita numeri sunt infiniti non actu, sed potentia, et non est ullus determinatus numerus, quo non possit dari major, sicut nulla est determinata divisio, qua non possit dari major. Numerus ergo major et major non est separatus nec separabilis a divisione continui, cum per solam divisionem continui possit numerus augeri in infinitum. Rursus numerus infinitus non potest dari totus simul, sed successive potest esse major et major, sicut divisio continui non potest dari tota simul, sed successive potest fieri major et major. In tempore vero sicut augetur tempus, sic augetur numerus partium temporis. (69) E converso magnitudo est divisibilis in infinitum, nec pervenitur ad magnitudinem indivisibilem; ergo nec pervenitur ad magnitudinem minimam; alioquin illa deberet esse indivisibilis. At magnitudo non potest augeri nisi addendo aliam magnitudinem : ergo sicut non datur actu infinita magnitudo addibilis, sic nec magnitudo additione potest fieri major et major, sed debet contineri intra illam magnitudinem, quæ datur actu; alioquin posset ita aliquid augeri, ut evaderet majus cœlo et universo.

3. Ipsum autem infinitum non est idem in motu magnitudine atque tempore, ut una quædam natura. Sed posterius dicitur ob prius. Veluti motus quidem dicitur infinitus, quia prius ita dicitur magnitudo super qua fit motus, et quæ alteratur aut accrescit, tempus autem propter motum. Atque nunc quidem utimur hisce; posterius autem et quidnam sit horum unumquodque, et cur omnis magnitudo divisibilis sit in magnitudines, dicere enitemur.

4. Atqui neque mathematicorum contemplationem ea ratio aufert, quæ infinitum hoc pacto e medio tollit, ut ad incrementum abeat actu sine transitione. Neque enim nunc ipso indigent infinito, neque utuntur, sed tantam solum lineam postulant quantum volunt finitam; atque quantamvis aliam magnitudinem eadem dividere ratione, qua divisa est magnitudo maxima licet. Quare ad ostendendum quidem illo pacto nihil refert prorsus; esse autem ipsum in his est magnitudinibus, quæ in rerum sunt ratione.

5. Cum vero causæ in quatuor sint distinctæ, patet, infinitum ut materiam causam esse, et esse quidem ipsius privationem esse, per se autem subjectum continuum ipsum atque sensibile esse. Ceteri etiam omnes ipso infinito ut materia uti videntur. Quapropter et absurdum est sane, ipsum id esse quod continet, et non id quod continetur, asserere.

3. (70) *Tertio*, potest explicari, quo pacto infinitum detur in motu, in magnitudine et in tempore. Dicendum, quod infinitum non eodem modo dicitur de his, sed diverso et ordine quodam, ita ut primo dicatur de magnitudine; secundo dicatur de motu per ordinem ad magnitudinem, tertio demum dicatur de tempore per ordinem ad motum. Ratio est, quia motus semper fit supra aliquam magnitudinem, quæ movetur, alteratur vel augetur, adeoque partes motus correspondent partibus magnitudinis; sed partes magnitudinis sunt infinitæ : ergo partes motus sunt infinitæ per ordinem ad partes magnitudinis. Rursus tempus est numerus partium motus; ergo partes temporis correspondent partibus motus, adeoque tempus habet quamdam infinitatem per ordinem ad motum. — Addit Aristoteles, quod hæc nunc supponimus iisque utimur, sed inferius debemus hæc explicare ostendendo, omnem

magnitudinem esse divisibilem in magnitudines etc.

4. (71) *Quarto*, potest explicari, quo pacto nostra doctrina, per quam negavimus, dari infinitum actu, imo addidimus, neque magnitudinem posse esse majorem et majorem sine termino, non sit contraria mathematicis, qui ad suas demonstrationes aliquando assumunt, quod detur aliqua linea infinita. Dicendum, quod mathematici ad demonstrandum nunquam indigent linea infinita ut infinita, vel majori quam possit dari, sed indigent solum aliqua linea ita magna, ut habeat ad alias lineas certam proportionem, hanc autem lineam vocant infinitam; sed ex nostra sententia non sequitur, quod non possit dari linea ita magna, ut habeat ad alias lineas illam proportionem, qua indigent mathematici : ergo ex nostra sententia nihil sequitur contra scientias mathematicas.

5. (72) *Quinto* demum, potest explicari, quo pacto infinitum sit principium. Dicendum, quod cum quatuor sint genera causarum, infinitum est principium in genere causæ materialis. — Ratio est, quia infinitum datur ratione infinitarum partium continui; sed infinitæ partes continui habent rationem causæ materialis : ergo infinitum habet rationem causæ materialis. Quia vero eatenus partes continui sunt infinitæ, quatenus ita habent potentiam, ut tamen nunquam sint omnino divisæ; negatio autem divisionis cum potentia ad divisionem est privatio; ideo esse infiniti consistit in privatione, subjectum vero per se talis privationis est corpus continuum sensibile. — Addit Aristoteles, quod etiam antiqui dixerunt, infinitum esse principium materiale, ideoque incohærenter deinde dixerunt, infinitum continere, cum materia non contineat, sed potius contineatur.

CAPUT XII

SOLVUNTUR RATIONES CAPITE SEXTO ALLATÆ PRO INFINITO.

1. [8] At enim restat eas solvere rationes, quibus infinitum non solum potentia, sed ut definitum etiam esse videtur. Partim enim non sunt necessariæ, partim vero quasdam objectiones alias habent.

2. Non enim, ut generatio non deficiat, corpus esse sensibile infinitum actu necesse est; potest enim alterius corruptio generatio alterius esse, si finitum est universum.

3. Præterea tangere atque finitum esse diversa sunt. Nam illud quidem ad aliquid est (omne enim quod tangit, aliquid tangit) atque accidit alicui finitorum ; finitum autem non est ad aliquid, neque fit ut quodvis sine ullo discrimine quodvis tangat.

4. Atqui perabsurdum est intellectione credere. Non enim in re est ipse excessus atque defectus, sed in ipsa intellectione. Nam potest quispiam unumquemque nostrum majorem quam est intelligere, augens ipsum in infinitum. At non ideo quispiam nostrum extra civitatem est, aut tantam magnitudinem quam habemus exsuperat, quia quispiam sic intelligit, sed quia est ; hoc autem accidit.

5. Tempus autem et motus sunt infinita, et intellectio, eo non permanente quod sumitur.

6. Magnitudo vero neque divisione neque incremento intelligibili est infinita. Sed de infinito, quonam pacto sit et non sit, et quid sit, satis jam diximus.

1. (73) Solvit demum Aristoteles quinque rationes cap. VI allatas pro infinito actu, quarum aliquæ non sunt necessariæ, hoc est, nihil concludunt, aliquæ concludunt aliquid verum, quod tamen nostræ doctrinæ non repugnat.

2. *Prima ratio*, quæ cap. VI allata fuit tertio loco, desumebatur ex perpetuitate generationum. Videtur enim impossibile, ut generationes sint perpetuæ, si id, ex quo res generantur, sit finitum. — Respondetur, quod licet id, ex quo res generantur, sit finitum, adhuc quia generatio unius est, corruptio alterius et e converso, ac semper remanet materia, ex qua res generantur, generationes possunt esse perpetuæ.

3. (74) *Secunda ratio*, quæ cap. VI proposita fuit quarto loco desumpta ex conceptu finiti, est : finitum est, quod finitur aliquo alio, quod tangit et quo includitur; de illo alio redit difficultas : ergo etc. — Respondetur, quod aliud est, esse finitum, aliud, includi alio et illud tangere. Finitum enim dicitur absolute, eo quod res terminetur suo termino intrinseco; at inclusum et tangens dicitur relative et per respectum ad tangens et inclusum. Accidit igitur finito, ut etiam includatur et tangat, ideoque potest aliquid esse finitum intrinsece absque eo, quod includatur ullo intrinseco et illud tangat ; et tale est universum.

4. (75) *Tertia ratio*, quæ cap. VI allata fuit quinto loco desumpta ex apprehensione intellectus et imaginationis, erat, quia imaginamur spatium infinitum extra cœlum. — Respondetur, quod absurdum est, credere apprehensioni, ita ut existimemus,

res ita se habere, ut a nobis apprehenduntur vel imaginantur. Possumus enim apprehendere rem ut majorem vel minorem quam sit, et tamen tum excessus ac defectus non erit in re apprehensa, sed in apprehensione nostra; ex. gr. possumus imaginari aliquem ut duplo et triplo et sic in infinitum majorem quam sit, et tamen ille per talem apprehensionem non evadet major quam sit.

5. *Quarta ratio*, quæ cap. VI allata fuit primo loco, est, quia tempus et motus cœli est infinitus; ergo etc.— Respondetur, quod tempus et motus non est infinitus actu, sed potentia et successione, per quam semper additur nova pars temporis ac motus, licet intellectus concipiat tempus infinitum, ac si esset actu.

6. *Quinta* demum *ratio*, quæ cap. VI allata fuit secundo loco, desumebatur ex magnitudine. Dicendum, quod magnitudo neque divisione neque appositione intelligibili est infinita actu, sed solum potentia, ut explicatum est. — Et hæc de infinito dixisse sufficiat, cum explicaverimus, quo pacto sit vel non sit et quid sit. Et per hæc Aristoteles concludit librum tertium Physicorum.

DE

PHYSICO AUDITU

LIBER IV

CAPUT I

OSTENDITUR, IN PHYSICA AGENDUM ESSE DE LOCO, ET DISPUTATUR IN UTRAMQUE PARTEM, AN LOCUS SIT VEL NON SIT.

1. [1] Ut autem de infinito, sic de loco necesse est philosophum naturalem, sit necne, et si sit, quonam sit modo quidque sit, cognoscere.

2. Nam omnes ea quæ sunt, alicubi esse existimant, quia id quod non est, nusquam est. Ubi namque hircocervus aut sphinx?

3. Communis quoque maxime atque propriissimus motus, quem lationem appellamus, loco sane accommodatur.

4. Complures autem dubitationes emergunt, quidnam sit ipse locus. Non enim idem ex omnibus quæ ipsi competunt, contemplanti videtur. Præterea nihil ab aliis aut dubitatum de ipso aut inventum habemus.

1. (1) Postquam Aristoteles in lib. III egit de motu et de infinito, lib. IV agit de loco, de vacuo ac de tempore. Præmittit procœmium, in quo docet ac tribus rationibus probat, necesse esse, ut physicus seu philosophus naturalis, sicut agit de infinito, sic agat de loco, examinando an sit vel non sit, quomodo sit, et quid sit.

2. *Prima ratio* est : esse in loco est proprietas communis rerum naturalium, cum omnia videantur esse in loco, et sola impossibilia, ex. gr. hippocentauri et chimæræ nullibi sint; ergo cum philosophus naturalis debeat agere de proprietatibus communibus rerum naturalium, debet agere de loco.

3. *Secunda ratio* est : motus localis est communissimus et propriissimus motus; est quidem communissimus; nam quædam corpora, ex. gr. cœlestia moventur solum localiter et sunt incapacia aliorum motuum propter suam incorruptibilitatem; est propriissimus motus, quia solus motus localis est omnino continuus et perfectus, ut probabitur VIII Physic.; ergo philosophus naturalis cum agat de motu, debet agere præsertim de motu locali atque adeo de loco, qui est terminus motus localis.

4. (2) *Tertia ratio* est, quia debent præsertim examinari, quæ habent magnam difficultatem et non satis sunt ab antiquioribus discussa; sed locus est hujusmodi : ergo etc.

5. Esse autem locum ex translatione patere videtur. Ubi namque nunc est aqua, hic rursus est aer, hinc egressa illa tanquam ex vase. Nonnunquam etiam eumdem locum aliud corpus quippiam occupat; hoc autem ab iis omnibus quæ insunt atque mutantur, diversum esse videtur. In quo namque nunc est aer, in eo prius fuerat aqua. Quare patet, locum et receptaculum ipsum aliud quid esse ab utrisque, ad quod et ex quo sunt mutata.

6. Præterea corporum naturalium atque simplicium, ut ignis terræ ac talium, lationes non solum aliquid esse locum, sed etiam habere quandam potentiam indicant. Fertur enim unumquodque suum ad locum, aliud sursum aliud deorsum, nisi prohibeatur. Hæc autem loci sunt partes et species, supra inquam ac infra, ceteræque quatuor differentiæ.

7. Suntque hæc, dextrum inquam atque sinistrum, et supra ac infra, non solum nostra ex parte (ad nos enim non semper est idem, sed fit, ut vertimur, positione; quocirca sæpe idem dextrum est atque sinistrum, et supra ac infra, et ante et retro), sed etiam ex ipsa natura, ubi distinctum est seorsum unumquodque. Non enim quodvis est ipsum supra, sed id quo fertur ignis ac leve. Similiter et infra non est quodvis, sed id quo ea quæ pondus habent et terrea pergunt. Quibus patet, hæc non solum positione sed vi quoque differre. Indicant id ipsum et mathematica. Nam et si non sunt in loco, nostra tamen

positione dextra lævaque habent, nihil horum habentia natura, ut solum positio ipsorum intelligatur.

8. Præterea qui vacuum esse dicunt, locum asserunt esse. Vacuum enim locus erit sane corpore carens. Locum igitur aliquid esse præter corpora ipsa, et omne corpus sensibile esse in loco, per hæc quispiam sane putabit.

9. Recte etiam Hesiodus videbitur dicere, faciens ante omnia chaos. Dicit enim : « ante chaos, post hoc facta est latissima tellus », propterea quod primum receptaculum hisce quæ sunt fuisse oportebat, quia putabat, ut multi, cuncta alicubi esse atque in loco. Quodsi ita sit, admirabilis quædam ipsius loci vis erit, et omnibus prior. Quod enim ita se habet ut sine ipso quidem cetera nequeant esse, ipsum autem sine ceteris sit, id primum omnium esse necesse est. Locus enim non perit, et si ea quæ in ipso sunt corrumpantur.

5. Præmisso proœmio incipit Aristoteles agere de loco ; et *primo* quidem disputat in utramque partem, utrum locus sit vel non sit. (3) *Ex una* igitur *parte* quatuor rationibus suadetur, locum esse, quarum duæ priores desumptæ sunt ex ipsa natura rei, duæ posteriores ex opinionibus aliorum. *Prima ratio* desumpta ex mutatione locali est : ubi ante erat unum corpus, ex. gr. aqua, ibi egrediente aqua ex eo loco tanquam ex vase est aer, ac deinde egrediente aere ignis vel aliud corpus subintrat in eumdem locum ; sed locus est quid diversum a corporibus, quæ mutuo sibi succedunt in eodem loco ; ex. gr. locus, in quo ante erat aqua, nunc aer, est quid diversum ab aqua et aere : ergo locus datur et est receptaculum corporum, ex quo corpora egrediuntur et in quod subintrant.

6. (4) *Secunda ratio* est : omnia corpora, nisi impediantur, feruntur ad suum locum naturalem, gravia ut terra ad locum deorsum, et levia ut ignis ad locum sursum ; ergo dantur loca naturalia et habent potentiam ac vim, propter quam corpora moveantur ad hæc loca, quæ loca naturalia sunt sex : sursum et deorsum, ante et retro, dextrorsum ac sinistrorsum, ideoque sex sunt præcipuæ species ac differentiæ loci.

7. (5) Advertit Aristoteles, quod in rerum natura sex assignatæ differentiæ loci non desumuntur per ordinem ad nos. Nam quæ sunt anteriora et posteriora, dextra vel sinistra per ordinem ad nos, etiamsi remaneant immutata, si nos mutemur et moveamur, mutant rationem dextri ac sinistri etc. ; ex. gr. id, quod est ante me, quia habeo faciem obversam illi, si vertam humeros, non est amplius ante, sed retro, idemque dic de ceteris ; ideoque cum imaginamur mathematica, puta triangulum, licet illa non sint in loco, adhuc per ordinem ad nos distinguimus in ipsis angulum dextrum a sinistro, superiorem ab inferiori. At in rerum natura sursum et deorsum et aliæ differentiæ loci sunt omnino determinatæ. Semper enim locus, quo feruntur gravia, est idem et est locus deorsum ; et idem est locus sursum, quo feruntur levia : ergo dantur in rerum natura loca et locorum differentiæ habentes vim et virtutem, propter quam ad ipsa feruntur corpora.

8. (6) *Tertia ratio* desumitur ex opinione ponentium vacuum. Vacuum enim est locus, sed carens corpore ; ergo si datur vacuum, datur locus et est aliquid præter corpora.

9. *Quarto*, probatur ex opinione Hesiodi, qui dixit : *Ante chaos, post hæc facta est latissima tellus*, quia nimirum, antequam fierent corpora, debebat dari locus ac receptaculum corporum ; (7) ergo locus non solum datur, sed est prior rebus ceteris et habet vim mirabilem ; nam cetera corrumpuntur, locus autem permanet.

10. Verum si sit locus, exsistit continuo dubitatio quidnam sit, utrum moles corporis quædam an alia quædam natura. Est enim genus ipsius primo quærendum. Igitur habet quidem dimensiones tres, longitudinem, latitudinem, altitudinem, quibus omne definitur nimirum corpus. At locum impossibile est esse corpus. Erunt enim in eodem corpora duo.

11. Præterea si corporis sit locus ac receptaculum, patet, et superficiei et reliquorum finium esse ; eadem enim accommodabitur ratio. Nam ubi prius erant superficies aquæ, superficies rursus aeris erunt. At nulla differentia puncti ac loci puncti. Quare si locus non est diversus ab hoc, neque a ceterorum ullo diversus est ; nec quicquam est ipse præter unumquodque istorum.

12. Quid enim tandem locum esse ponemus ? Neque enim elementum neque ex elementis aut corporeis aut incorporeis esse potest, talem habens naturam. Nam magnitudinem quidem habet, nullum est autem corpus. At corporum quidem sensibilium elementa corpora sunt ; ex intelligibilibus autem elementis nulla fit magnitudo.

13. Præterea cujusnam rei causam locum esse quispiam ponet ? Nulla enim ipsi causarum quatuor competit. Neque enim ut materia rerum est causa, quippe ex quo nihil constet ; neque ut forma ratiove, neque ut finis, neque res ullas movet.

14. Præterea et ipse, si sit unum quid eorum quæ sunt, alicubi erit. Zenonis namque dubitatio rationem aliquam quærit. Nam si omne quod est, est in loco, patet, locum quoque esse loci ; atque hoc in infinitum abibit.

15. Insuper si ut est omne corpus in loco, sic est et omni in loco corpus, quonam pacto dicemus de iis quæ accrescunt? Nam si locus cujusque neque minor est neque major, necesse est una cum ipsis incrementa locum suscipere. Ex his igitur non solum quidnam sit locus, sed an sit, etiam dubitare necesse est.

10. (8) *Ex alia parte* videtur difficile, locum dari, cum non possit explicari, in quo genere sit, an in genere molis corporeæ seu corporis, an vero in alio genere. *Primo* enim, si locus daretur, haberet trinam dimensionem, longitudinem, latitudinem et profunditatem; sed quod habet trinam dimensionem, est corpus : ergo locus esset corpus; sed locus et locatum sunt simul : ergo duo corpora sunt simul et penetrantur, quod repugnat.

11. (9) *Secundo*, si corpus est in aliquo loco et receptaculo, etiam superficies et punctum essent in aliquo loco et receptaculo ; nam etiam superficies et puncta sibi invicem succedunt in eodem loco, ideoque ubi ante erat superficies et punctum aquæ, ibi nunc est superficies et punctum aeris; sed locus puncti non potest esse nisi punctum : ergo locus aliorum locatorum non est aliud quam locatum.

12. (10) *Tertio*, quidquid est, vel est elementum vel ex elementis; sed locus neutrum est ex his : ergo etc. — Probatur minor ; nam quod est elementum aut ex elementis, vel est de numero corporum vel de numero incorporeorum; sed locus non est de numero corporum, quia non est corpus, nec de numero incorporeorum, quia habet trinam dimensionem : ergo locus non datur. Nec potest dici, locum esse elementum corporum, non autem corpus; nam elementum corporum non potest esse incorporeum.

13. (11) *Quarto*, si locus daretur, deberet reduci ad aliquam ex quatuor causis; sed non reducitur; non enim est materia; nam res constant ex materia et tamen non constant ex loco, in quo sunt; ex eadem ratione non est causa formalis, quia res non constituuntur in specie per locum; neque est finis vel causa efficiens ac movens : ergo locus non datur.

14. (12) *Quinto*, ut arguit Zeno, omne quod est, in aliquo loco est; sed locus est : ergo locus est in loco; ergo datur locus loci et proceditur in infinitum.

15. (13) *Sexto*, si omne corpus est in loco et omnis locus est plenus corpore, cum vacuum non detur, locus est æqualis corporibus; ergo corpora non possunt crescere et augeri, nisi crescat locus; sed locus non potest crescere : ergo nec corpora, quod est absurdum. Propter has igitur rationes non solum dubitatur, quid sit locus, sed etiam, an sit.

CAPUT II

DISPUTATUR, QUID SIT LOCUS, UTRUM SIT MATERIA VEL FORMA.

1. [2] Cum autem quoddam per se, quoddam dicatur per aliud, et locus alius sit communis, in quo cuncta corpora sunt, alius proprius, in quo primo quippiam est (nam tu nunc es in cœlo, quia in aere es, qui quidem in cœlo est ; et rursus in aere es, quia in terra es ; et in hac simili modo, quia hoc es in loco, qui nihil plus quam te continet),

2. * cum hæc igitur ita sint, atque locus id sit quod primum unumquodque corporum continet, finis ipse quidam erit profecto. Quare locus uniuscujusque forma esse videbitur, qua magnitudo materiaque magnitudinis terminatur. Hæc enim rei cujusque est finis.

3. Atque hoc quidem modo considerantibus locus uniuscujusque forma esse videtur, ut autem intervallum magnitudinis esse videtur, materies. Hoc enim a magnitudine est diversum, et est id quod a forma continetur ac terminatur, velut a superficie terminove. Tale autem est ipsa materies, et id quod terminis caret. Nam cum aufertur finis atque affectus a pila, nihil præter materiam restat. Quapropter et Plato in Timæo materiam et receptaculum idem esse dicit ; susceptivum enim et receptaculum unum esse dicit ac idem. Et quanquam materiam illo quidem in loco susceptivum appellat, in hisce vero quæ non scriptæ sententiæ nuncupantur alio modo, locum tamen et receptaculum idem asseruit esse.

4. Universi namque locum aliquid esse dicunt; hic vero quidnam sit locus, dicere est aggressus. Merito autem ex hisce considerantibus difficile esse videbitur, quidnam sit ipse locus cognoscere, si utrumvis horum sit, sive materia sive forma. Nam hæc et summam habent contemplationem, seorsum alterum sine altero facile cognosci non potest.

1. (14) Postquam Aristoteles disputavit quæstionem, in qua quæritur, an locus sit, disputat quæstionem, in qua quæritur, quid sit. Præmittit, duplicem esse locum, communem nimirum et proprium. Locus communis est, *in quo et intra quod sunt omnia corpora*, quale est supremum cœlum, intra cujus superficiem concavam continentur

omnia. Locus proprius est, *in quo primo continetur corpus, ita ut in eo non contineatur aliud corpus*; ex. gr. locus proprius meus est, in quo ita ego sum, ut in eo non sit aliud corpus. Res igitur primo dicuntur esse in loco proprio; in loco vero communi sunt, in quantum sunt in loco proprio; ex. gr. ego primo sum in loco proprio; quia vero locus proprius meus est in terra, sum in terra tanquam in loco communi, quia terra est intra aerem, sum intra aerem; quia aer est intra cœlum, sum in cœlo tanquam in loco communissimo.

2. Hoc supposito, *primo* videtur locus proprius esse forma locati. Nam locus proprius corporis est id, quo primo corpus continetur ac terminatur; sed id, quo res continetur ac terminatur, est forma rei, eo pacto, quo figura, qua terminatur quantitas, est forma quantitatis : ergo locus est forma, per quam terminatur materia et magnitudo locati.

3. (15) *Secundo*, locus videtur potius subjectum ac materia terminata per dimensiones rei locatæ; ex. gr. locus meus videtur esse spatium, in quo ego sum et quod terminatur meis dimensionibus; sed id, quod terminatur alio, est materia et subjectum : ergo locus est materia et subjectum et est id, quod cum secundum se terminis careat adeoque sit interminatum, terminatur superficie. Ideo Plato in Timæo dicit, locum esse receptaculum et susceptivum corporum; receptaculum autem ac susceptivum asserit esse idem. Et quamquam aliquando locum vocet materiam, aliquando alio nomine, semper tamen docet, locum esse receptaculum, ideoque variis nominibus idem significat.

4. (16) Addit Aristoteles, quod solus Plato conatus est explicare, quid sit locus, et quod sive sit materia sive forma, est difficilis intellectu, siquidem tum materia tum forma, seu considerentur secundum se seu cum mutuo respectu, difficillime intelliguntur.

5. At vero non est difficile videre locum utrumvis horum esse non posse. Neque enim materia neque forma separatur a re. At locus separari potest; in quo namque erat aer, in hoc rursus est aqua, vicissim hisce sibi cedentibus; ceterisque corporibus similiter, uti diximus. Quare neque pars est neque habitus ipse locus, sed a quaque re separabilis est. Etenim quale est vas, tale quid ipse locus esse videtur. Vas enim locus est potens transferri. At vas nihil est ejus rei quæ est in ipso.

6. Locus igitur quo quidem est a re separabilis, hoc forma sane non est. Quo vero continet, hoc a materia est diversus. Videtur autem semper id quod est in loco, aliquid esse, et extra ipsum aliquid aliud esse.

7. Plato tamen dicat oportet, si parumper liceat digredi, cur formæ numerique non sint in loco, si locus est id quod est particeps, sive magnum sit illud et parvum, sive materies, ut in Timæo asseruit.

8. Præterea si locus esset materies aut forma, quonam pacto res ad suum pergeret locum? Esse enim id locus non potest, ad quod non est motio, et quod hasce differentias, supra inquam ac infra, non habet. Quare locus in talibus est quærendus.

9. Quod si in ipsa re locus inest (insit enim oportet, si est materies aut forma), locus erit in loco. Mutatur enim una cum re atque movetur, et forma et id quod terminis caret, et non in eodem est semper, sed ubi est ipsa res. Quare fit ut loci sit locus.

10. Insuper facta ex aëre aqua periit ipse locus. Corpus enim id quod est ortum, non in eodem est. At quænam est ipsius loci corruptio?

11. Dicta sunt igitur et ea ex quibus necesse est aliquid esse locum, et ea rursus ex quibus de substantia ipsius quispiam dubitabit. [3] Post hæc sumendum est quot modis quippiam in alio dicatur esse.

5. (17) *Tertio* videtur, quod locus neque sit materia neque forma locati; forma enim non potest remanere separata a re, cujus est forma, et similiter materia; sed locus remanet separatus a locato; dum enim aqua succedit in locum aeris, remanet idem locus : ergo locus non est forma neque materia locati. Ex eadem ratione locus non est pars locati, neque ejus passio vel accidens. Locus enim est separabilis ac potest remanere ablato locato ac se habet tanquam vas, ideoque vas est veluti locus mobilis, locus est veluti vas immobile; sed vas non est passio neque pars ejus, quod vase continetur : ergo locus nec est pars nec accidens ejus, quod loco continetur. Cum igitur locus sit separabilis a locato et illud contineat, nec est forma, quæ non est separabilis, nec est materia, quæ non continet, sed continetur.

6. (18) *Quarto*, quod est in loco et est aliud a loco et est extrinsecum loco, cum totaliter distinguatur a loco, in quo est; sed materia et forma non sunt extra rem, sed sunt partes intrinsecæ rei : ergo locus neque est materia neque forma locati.

7. *Quinto*, ad hominem contra Platonem : locus secundum ejus sententiam est, quod particeps est alterius; sed ideæ et numeri per ipsum participantur a singularibus et a materia seu a parvo et magno :

ergo ideæ sunt in loco, quod tamen negatur a Platone.

8. (19) *Sexto*, est impossibile, ut id sit locus rei, ad quod res non potest moveri et quod non potest habere differentias loci, quæ sunt, sursum deorsum, supra infra etc. ; sed res non potest moveri ad materiam vel formam, quas semper secum habet ac defert, neque materia et forma possunt differre per differentias sursum deorsum etc. : ergo etc.

9. (20) Confirmatur, quia cum res movetur, movetur materia et forma ipsius ; sed quod movetur, est in loco : ergo materia et forma sunt in loco ; ergo si materia et forma sunt locus, locus est in loco, quod repugnat.

10. (21) *Septimo* demum, cum res corrumpitur, corrumpitur aliqualiter materia et forma ipsius ; ergo corrumpitur locus, quod videtur absurdum ; sequeretur enim, quod genitum non esset in eodem loco, in quo erat corruptum.

11. (22) Hæc igitur sunt, propter quæ locus est ponendus ac potest dubitari, quid sit. Sequitur, ut capite sequenti explicemus, quot modis unum dicatur esse in alio.

CAPUT III

EXPLICATUR, QUOT MODIS DICATUR UNUM ESSE IN ALIO ; ET EXAMINATUR, UTRUM POSSIT ALIQUID ESSE IN SE IPSO.

1. Uno igitur dicitur modo, ut digitus in manu, et pars omnino in toto. Alio, ut totum in partibus ; neque enim præter partes totum. Alio, ut homo in animali, et omnino in genere species. Alio, ut genus in specie, et omnino in speciei ratione pars speciei. Præterea ut sanitas in calidis atque frigidis, et omnino in materia forma. Præterea ut res Græcorum in rege, et omnino in primo movente. Insuper ut in bono, atque omnino in fine ; hoc autem est id cujus gratia cetera sunt atque fiunt. Omnium vero id propriissime dicitur quod est in vase et omnino in loco.

Propositis difficultatibus circa locum debemus illas paulatim solvere et indagare naturam loci ; et quia res dicuntur esse in loco, hoc capite debemus *primo* explicare, quot modis dicatur unum esse in alio ; *secundo* debemus examinare, utrum possit aliquid esse in sè ipso ; *tertio* debemus ex his solvere duas dubitationes oppositas, in quarum altera quærebatur, utrum locus sit in alio tanquam in loco, in altera dubitabatur, utrum locus sit materia vel forma.

1. (23) *Quoad primum* : octo modis dicitur unum esse in alio. *Primo* dicitur unum esse in alio sicut pars in toto, eo pacto, quo digitus est in manu. *Secundo*, sicut totum in partibus. Cum enim totum non sit præter partes nec a partibus separatum, dicitur esse in partibus. *Tertio*, species dicitur esse in genere, eo pacto, quo homo dicitur esse in animali. *Quarto*, genus ac differentia, quæ sunt partes definitionis ac speciei, dicuntur esse in specie ac definitione, eo pacto, quo in homine dicitur esse animal et rationale. *Quinto*, forma dicitur esse in materia, eo pacto, quo sanitas, quæ est temperies calidi et frigidi, sicci et humidi, dicitur esse in calidis ac frigidis etc. *Sexto*, quæ moventur, dicuntur esse in primo movente, eo pacto, quo res Græcorum dicuntur esse in rege, et ea, quæ pendent a potestate alicujus, dicuntur esse in illo. *Septimo* dicitur, esse aliquid in alio tanquam in bono ac fine desiderato, eo pacto, quo cor alicujus dicitur esse in eo, quod vehementer desiderat. *Octavo* demum et propriissime unum dicitur esse in alio tanquam in loco vel vase.

2. At enim hic quispiam dubitaverit, num fiat ut et in se ipso quippiam sit, an nihil sit in se prorsus, sed omne quodvis aut nusquam aut in alio ? Hoc autem est dupliciter ; aut per se aut per aliud. Nam cum id in quo est, et id quod in illo est, totius sunt partes, tunc totum in se ipso esse dicitur, quippe cum et per partes dicatur, ut albus, quia superficies est alba, et sciens, quia anima rationis particeps sit. Dolium igitur non est in se ipso, neque etiam vinum ; vini vero dolium erit. Ambo namque, id inquam quod inest et id in quo est, ejusdem sunt partes.

3. Hoc igitur pacto fit ut quippiam in se ipso sit. Sed ut primo, fieri nequit, velut albedo est in corpore. Nam superficies est in corpore, scientia vero in anima. Et per hæc quæ sunt, ut in homine partes, appellationes hæ non incongrue fiunt. Dolium autem atque vinum, cum sunt quidem seorsum, non sunt partes, sed cum sunt simul. Quocirca cum sint partes, erit ipsum in se ipso, ceu albedo est in homine, quia in corpore est, et in hoc, quia in superficie, in hac autem non per aliud. Atque hæc diversa sunt specie, et aliam utraque naturam et potentiam habent, superficies inquam atque albedo.

4. Neque igitur inductive considerantes, in se ipso quidquam ulla dictorum modorum esse videmus ; et ratione etiam hoc non posse fieri patet ; oportebit enim ambo esse utrumque (ceu dolium quidem et vas et vinum, vinum autem et vas et dolium), si fit ut quippiam sit in se ipso. Quare si quam maxime in sese sint, dolium quidem

vinum suscipiet non ut est ipsum dolium vinum, sed ut illud ; vinum autem erit in dolio non ut est vinum dolium, sed ut illud. Atque patet, rationem esse diversam ; alia enim est ejus ratio in quo est, alia ejus quod est in illo.

5. At vero neque per accidens fieri potest ; nam duo simul in eodem erunt. Etenim et ipsum dolium in se ipso erit, si cujus natura est susceptiva, id esse in se ipso potest, et insuper illud cujus est susceptivum, ceu vinum, si vini. Fieri igitur non posse ut in se ipso quicquam sit primo, ex iis quæ diximus patet.

2. (24) *Quoad secundum :* explicatis modis essendi in aliquo quæri potest, an unum et idem possit esse in se ipso, an potius eo ipso, quod non sit in alio, sit nusquam etc. Respondendum cum distinctione. Potest aliquid esse in se ipso ratione partis, quæ sit in altera parte ; non autem potest esse in se ipso primo, ita ut id, in quo primo est, non distinguatur ab ipso. — Probatur et explicatur *prima pars ;* sunt quædam denominationes, quæ tribuuntur toti ratione partis ; ex. gr. homo dicitur esse sciens, quia pars hominis est anima rationalis, in qua est scientia ; dicitur esse albus, quia habet superficiem, in qua est albedo ; ergo si contingat aliquod totum constare ex duplici parte, quarum una sit in alia, illud totum poterit dici esse in se ipso, quia secundum unam partem erit in alia. In hoc sensu valde improprio si sumatur amphora vini tanquam totum quoddam, dicetur esse in se ipsa ratione partium. Nam ratione vini, quod est in amphora, amphora vini dicetur esse in amphora ; et ratione amphoræ, quæ continet vinum, dicetur esse id, in quo est amphora vini, in quantum amphora vini secundum unam partem est in altera.

3. (25) Probatur jam *secunda pars*, quod nimirum idem non possit esse primo in se ipso, et *primo* ostenditur exemplo allato. Eatenus enim potest aliqualiter sustineri, quod idem sit in se ipso, quatenus quod est primo in parte vel in quasi parte, dicitur consequenter etiam esse in toto, eo pacto, quo albedo existens in superficie, quæ cum sit terminus corporis, est quasi pars corporis, dicitur consequenter esse in corpore, et scientia existens in anima, quæ est pars hominis, dicitur esse in homine, ideoque cum vinum, eo quod sit in amphora, facit unum totum cum amphora, de tali toto potest dici, quod sit in se ipso ratione partis existentis in altera parte, licet cum vinum est ab amphora separatum, id dici non possit ; sed quod in altero est primo, non solum distinguitur ab illo, sed habet diversam naturam ; ex. gr. superficies, in qua primo est albedo, non solum distinguitur ab albedine, sed habet diversam naturam et potentiam ab albedine : ergo nihil potest esse primo in se ipso.

4. (26) *Secundo* hoc idem probatur inductione ; nullo enim ex octo modis enumeratis numero primo potest idem esse primo in se ipso ; ergo etc. — Probatur antecedens ; nihil enim potest esse totum sui ipsius neque pars sui ipsius neque genus sui ipsius, idemque dic de aliis ; ergo neque potest aliquid esse in se ipso sicut totum in parte neque sicut pars in toto etc.

Tertio probatur ratione. Si enim posset aliquid esse in se ipso primo, vel posset esse in se ipso per se vel per accidens ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur *prima pars* ; si amphora vini ex. gr. esset in se ipsa primo et per se ratione totius, sequeretur, quod amphora esset simul vinum et amphora, ac similiter vinum esset simul vinum et amphora, quod est absurdum. — Probatur sequela ; manifestum enim est, quod amphora per se continet et est susceptivum vini, vinum per se continetur et suscipitur in amphora ; ergo si etiam totum per se continet, amphora erit totum ; et si totum per se continetur, vinum pariter erit totum ; sed hæc sunt absurda : ergo amphora vini non est in se ipsa ratione totius, sed ratione partium, in quantum nimirum una pars est in alia, hoc est in quantum vinum est in amphora, et in amphora vini aliud est susceptibile, quod est vinum, aliud susceptivum, quod est amphora.

5. (27) Probatur jam *secunda pars*, quod neque possit idem primo esse in se ipso per accidens ; eatenus enim ex. gr. amphora vini esset primo in se ipsa per accidens, quatenus et vinum esset primo in amphora, et ipsa amphora esset primo in amphora ; sed ex hoc sequeretur, quod in eodem primo essent duo corpora, ex. gr. quod in eadem amphora primo esset tum amphora tum vinum ; est autem impossibile, ut duo corpora sint primo in eodem : ergo non potest idem esse primo in se ipso ullo modo, hoc est neque per se neque per accidens. Non tamen negat Aristoteles, idem posse esse in se ipso pure negative, quatenus id, quod non est in alio, dicitur esse in se ipso.

6. Id vero quod Zeno dubitabat, si locus sit in ratione rerum, in quonam erit ? solvi facile potest. Nihil enim prohibet ut primus locus in alio

quidem sit, non tamen in illo tanquam in loco, sed ut est sanitas quidem in calidis sicut habitus, caliditas autem in corpore ut affectus. Quare non necesse est in infinitum abire.

7. Patet autem, cum vas nihil sit ejus quod est in se ipso (diversa namque sunt id quod inest et id in quo primo inest), locum neque formam esse neque materiam, sed diversum. Hæc namque illius sunt aliquid quod est in vase, materia inquam ac forma.

6. (28) *Quoad tertium* : ex dictis possumus solvere duas ex dubitationibus oppositis. *Prima dubitatio* ex Zenone opposita contra existentiam loci erat, quia locus deberet esse in aliquo ; ergo deberet esse in loco ; ergo daretur locus loci et procederetur in infinitum. Dicendum, quod primus locus seu superficies concava supremi cœli est quidem in aliquo, hoc est in supremo cœlo, sed non est in corpore supremi cœli sicut in loco, sed sicut terminus in corpore terminato. Non enim omne, quod est in alio, est in eo tanquam in loco, sed potest esse aliis modis. Ita sanitas seu temperies qualitatum est in qualitatibus, calore nimirum, frigore etc., sed non est in qualitatibus sicut locatum in loco, sed sicut habitus in eo, cujus est habitus. Calor etiam est in corpore non sicut locatum in loco, sed sicut passio in subjecto.

7. (29) *Secunda dubitatio* opposita cap. III erat, an locus sit forma vel materia locati. Dicendum, quod locus neque est forma neque materia locati. — Probatur, quia locus, qui est vas quoddam immobile, non est pars locati ; quod enim est in loco, totaliter distinguitur a loco, in quo est; sed materia et forma sunt pars corporis constantis ex materia et forma : ergo locus neque est materia neque forma locati.

CAPUT IV

PRÆMITTUNTUR ALIQUA UTILIA AD INVESTIGANDAM DEFINITIONEM LOCI.

1. Hæc igitur de loco sint dubitata. [4] Sed quidnam sit locus, hoc modo fuerit manifestum.

2. Atque sumamus de ipso, quæ vere per se competere ipsi videntur. Censemus itaque, locum id continere cujus est locus, et nihil esse ipsius rei. Præterea primum locum neque minorem esse neque majorem. Prætera neque ab unoquoque relinqui et separabilem esse. Et insuper omnem locum differentias has habere, supra (inquam) ac infra. Et corporum unumquodque proprios ad locos suapte natura ferri, aut sursum aut deorsum pergendo, et in eisdem manere.

3. His suppositis reliqua contemplemur oportet. Atque conandum est considerationem hoc facere modo, ut ipsum quid est tale assignetur, ut et ea quæ dubitantur solvantur, et ea quæ competere loco videntur insint, et insuper ipsa difficultatis et dubitationum, quæ circa ipsum fiunt, causa pateat ; sic enim unumquodque pulcherrime demonstrari profecto potest.

4. Si igitur motus iste non esset qui ad locum accommodatur, locus sane non quæreretur. Quod quidem ante omnia est animadvertendum. Ob hoc enim et cœlum maxime in loco esse putamus, quia semper motu cietur.

5. Hic autem triplex est, latio, accretio et decretio. Nam in accretione decretioneve fit sane mutatio ; et quod prius hic erat, id est majus aut minus translatum.

1. (30) Propositis dubitationibus circa locum et aliquibus earum solutis, ut propius accedamus ad investigandum, quid sit locus, quædam sunt præmittenda.

2. *Primo* igitur præmittendum est, quod communiter habemus aliquas existimationes circa locum. *Primo* enim censemus, locum esse illud primum et immediatum, quod continet locatum et non est pars locati. — Patet ; si enim, quando quæritur, in quo loco aliquid sit, respondeatur, quod est intra suam pellem, responsio est inepta, quia pellis, licet contineat, est pars locati. *Secundo* opinamur, locum immediatum ac primum rei non esse majorem neque minorem re; unaquæque enim res occupat tantum locum, quanta est. *Tertio* censemus, nunquam rei deficere locum ; nam cum relinquit unum locum, acquirit alium. *Quarto*, in omni loco putamus inveniri sursum et deorsum. *Quinto* existimamus, corpora cum sunt extra proprium locum, moveri ad illum, et cum pervenerint, in eo quiescere.

3. (31) Præmittendum est *secundo*, quod quærenda est definitio loci, cui conveniant istæ suppositiones, per quam solvantur difficultates propositæ, et ex qua appareat causa, propter quam consurgunt illæ difficultates et natura loci difficile intelligitur. Talis enim definitio optime explicabit naturam loci.

4. (32) Præmittendum est *tertio*, quod locus primo dignoscitur ex motu locali. — Patet ; si enim res non moverentur ab uno loco in alium, non adverteretur, quod essent in loco, et cœlum, quia semper movetur, maxime videtur esse in loco.

5. Præmittendum est *quarto*, quod motus localis est triplex, lationis, augmenti seu

dilatationis, et decrementi seu constrictionis. Quod enim augetur ac dilatatur, movetur ad locum majorem; quod decrescit et constringitur, movetur ad locum minorem.

6. Moventur autem alia per se actu, alia per accidens. Et horum alia per se moveri possunt, ut corporis partes atque navigii clavus; alia nequeunt, sed per accidens semper moventur, ut albedo atque scientia. Hæc enim propterea mutantur loco, quod id in quo sunt mutatur.

7. Atqui dicimus in cælo tanquam in loco esse, quia in aere sumus; hic autem est in cœlo. Et item in aëre non universo, sed ob ultimum ipsius et continens in aëre dicimus esse. Nam si universus aer sit locus, locus profecto cujusque non erit æqualis ei cujus est locus; at æqualis esse videtur. Talis autem est is in quo primo quippiam est.

8. Cum igitur non divisum est id quod continet, sed continuum, tum in illo non tanquam in loco sed ut pars in toto dicitur esse. At cum divisum est atque tangit, tum in primo est ultimo continentis, quod quidem neque pars est ejus quod est in ipso, neque majus, sed æquale; in eodem namque sunt eorum ultima quæ sese tangunt. Atque si continuum quidem est, non in illo sed cum illo movetur; sin vero divisum est, in illo, sive illud moveatur sive non moveatur. Insuper cum non est divisum, ut pars in toto dicitur esse, ut in oculo pupilla aut in corpore manus; cum vero est divisum, esse in loco dicitur, ut aqua in cado aut in dolio vinum. Nam manus quidem cum corpore, aqua autem in cado movetur.

6. Præmittendum est *quinto,* quod ex iis, quæ moventur, aliqua moventur per se actu, aliqua per accidens. *Per se* moventur, quibus primo competit moveri, et non solum ex eo, quia sunt in alio, quod movetur. *Per accidens* moventur, quibus competit moveri non primo, sed quia sunt in alio, quod movetur. Ex. gr. cum navis movetur et cum ea vectores, clavi et partes navis, navis movetur per se, quia non movetur ex eo, quod sit in alio moto, vectores, clavi et partes navis moventur per accidens, quia moventur ex eo, quod sint in navi, quæ movetur. Rursus quod movetur per accidens, aliud potest moveri per se, aliud non potest; ex. gr. licet cum homo ambulat, brachium moveatur per accidens, adhuc potest brachium per se moveri, etiam immoto reliquo corpore; e converso una cum homine movetur per se accidens ipsius scientia et virtus, et tamen hæc nequeunt moveri per se, sed solum possunt moveri ad motum subjecti, in quo sunt.

7. (33) Præmittendum est *sexto,* quod sicut ex iis, quæ moventur, alia moventur primo, alia moventur solum, in quantum sunt in eo, quod movetur, sic quæ sunt in aliquo loco, aliqua sunt primo in tali loco, alia sunt solum in tali loco, in quantum sunt in eo, quod est in eo loco; ex. gr. et sphæra elementaris est intra concavum lunæ seu intra cœlum lunare, et ego sum intra concavum lunæ; sed sphæra elementaris primo est intra concavum lunæ, quia tangitur immediate et continetur concavo orbis lunaris; ego vero sum intra concavum lunæ, in quantum sum intra aerem ambientem me, qui aer continetur igne, qui ignis immediate et cum contactu continetur intra concavum orbis lunaris. Locus primus et proprius rei, quo corpus immediate continetur, est æqualis locato; locus autem, quo res continetur mediate, est locus communis ac major locato. Plura corpora possunt esse simul intra eumdem locum communem, non autem intra eumdem locum proprium.

8. (34) Præmittendum est *septimo*, quod dupliciter potest unum corpus altero contineri immediate: *primo* ita, ut sit continuum et faciat unum cum continente; ex. gr. si detur aliqua sphæra solida, intra quam cogitemus sphæram minorem, sphæra illa minor continetur in sphæra concava exteriori, ita ut sit unum continuum. *Secundo* potest unum corpus ita altero contineri, ut non sit unum continuum; ex. gr. pisces ita continentur intra aquam, ut non sint unum continuum cum aqua, sed solum tangant et tangantur a superficie aquæ.

Quæ continentur ita, ut faciant unum continuum cum continente, sunt in continente non tanquam locatum in loco, sed tanquam pars in toto. E converso, quæ ita continentur, ut non faciant unum continuum cum continente, sunt in continente tanquam locatum in loco; in extremitate vero continentis sunt tanquam in loco æquali ac primo. Rursus quod continetur tanquam continuum, proprie non movetur in continente, sed cum continente, quia ly *in* significat respectum ad locum, ly *cum* respectum ad totum. E converso quæ continentur tanquam non continua, moventur in continente; ideo vectores moventur in navi tanquam in loco, etiam cum navis non movetur. Demum quod non est divisum, dicitur esse in continente sicut pars in toto, ex. gr. sicut acies in oculo et sicut manus in corpore; quod est divisum, dicitur esse in continente sicut in loco, ex. gr. sicut aqua in cado seu vase et sicut vinum in dolio.

CAPUT V

PROPONITUR ET PROBATUR DEFINITIO LOCI.

1. Jam igitur ex hisce patet quidnam sit locus. Quatuor namque fere sunt, quorum unum quid locum esse necesse est. Aut enim forma, aut materies, aut intervallum quod est inter extrema, aut ipsa extrema, si non sit intervallum ullum, præter ipsius corporis magnitudinem, quod est in loco. Atqui patet, horum tria locum esse non posse.

2. Sed quiâ continet, forma esse videtur. In eodem enim sunt ultima eorum, quorum alterum continet, alterum continetur. Sunt igitur ambo fines, sed non ejusdem, sed forma quidem ipsius rei, locus autem corporis ejus quod continet.

(35) His præmissis sequitur, ut afferamus definitionem loci; et quia definitio debet constare ex genere ac differentia, *primo* investigandum est genus loci; *secundo*, addita differentia statuenda est integra loci definitio; *tertio* probandum est, aliqua quæ de loco dicuntur, loco congruere juxta allatam definitionem.

1. *Quoad primum :* possumus genus loci sic investigare arguendo per divisionem. Necesse est, ut locus vel sit forma corporis locati vel ejusdem materia vel spatium distinctum a magnitudine corporis locati interceptum inter extremitates corporis continentis vel extremitas corporis continentis; sed locus non potest esse ullum ex primis tribus : ergo necesse est, ut locus sit quartum, adeoque extremitas corporis continentis sit genus loci.

2. Probatur minor, et *primo ostenditur*, quod licet locus videatur esse forma corporis locati, adhuc non possit esse ejus forma. Locus videtur esse forma intrinseca locati propter duo : *primo*, quia forma, puta figura locati, continet locatum; sed etiam locus continet : ergo locus videtur forma locati; *secundo*, quia locatum secundum suam extremitatem superficialem tangit corpus continens; extremitas superficialis corporis locati est simul et penetrative cum extremitate corporis continentis, adeoque superficies intrinseca locati videtur idem cum superficie continentis, quæ est locus; ergo superficies intrinseca locati videtur eadem cum loco, adeoque locus videtur forma intrinseca locati. Adhuc tamen forma intrinseca locati non est locus. Forma enim locati est intrinseca locato ejusque terminus; locus est terminus extrinsecus locati, intrinsecus continenti; ex. gr. locus meus est extremitas intrinseca aeri, qui me continet, non autem est extremitas intrinseca mihi.

3. Quia vero id quod continetur atque divisum est, interdum transfertur eo manente quod continet, ut aqua ex vase, intervallum quid esse videtur, quod est inter extrema, ut aliquid aliud præter corpus id quod transfertur. Hoc autem non est ita; sed quodvis eorum corporum incidit quæ transferuntur aptitudinemque habent tangendi.

4. Quod si esset quid intervallum aptum in eodemque manens, infinita loca essent profecto. Si enim transferatur aqua et aër, idem facient omnes partes in toto, quod universa aqua in vase.

5. Et insuper locus etiam transferetur. Quare loci etiam alius locus erit; et loci simul complures erunt. At non est alius locus ipsius partis in quo movetur, cum vas totum transfertur, sed idem. Aer enim et aqua vel partes aquæ in eo in quo sunt moventur, sed non in eo loco ad quem accedunt, qui quidem pars ejus est loci qui locus totius est cœli.

3. (36) *Secundo probatur*, quod licet locus videatur spatium, adhuc non est spatium. Ratio, quare locus videatur esse spatium quoddam penetratum cum locato, est quia videmus, quod aliquando manente corpore continente, ex. gr. vase, corpus contentum tali vase mutat locum, ut cum egrediente aqua ex vase manente subintrat aer; ergo locus videtur esse spatium contentum superficie vasis, quod spatium remanet mutato corpore contento. Adhuc tamen locus non est spatium, ut patet ex duobus.

4. (37) *Primo* enim, si locus esset spatium, darentur infinita loca, quod est absurdum. — Probatur sequela; juxta istam sententiam spatium interceptum vase est unus locus; sed ex aqua, quæ est in vase, posset auferri pars, et tum succederet aer et daretur locus intra aquam, in quo esset aer : ergo daretur secundus locus; sed hic secundus locus non ponitur de novo per ablationem aquæ : ergo etiam antequam auferretur pars aquæ, dabantur duo loca; ergo tot loca dantur etiam ante ablationem, quot possunt auferri partes in aqua, et quot possunt fieri foramina in quolibet continuo; sed partes auferibiles sunt infinitæ, plures et plures sine termino : ergo dantur in quolibet continuo infinita loca immobilia actu existentia, siquidem non producuntur de novo, cum auferuntur partes ac veluti aperiuntur foramina.

5. *Secundo*, si locus esset spatium, etiam locus moveretur, et sic daretur locus loci et darentur plures loci ejusdem locati. — Probatur sequela; cum movetur amphora

plena aqua, non solum movetur amphora, sed etiam aqua ac proinde dimensiones aquæ; sed dimensiones contentæ intra amphoram supponuntur esse locus : ergo cum movetur amphora, movetur locus; sed ut aliquid moveatur, debet subintrare in alium locum et in alias dimensiones, cum quibus penetretur, ut dicunt adversarii, tales autem dimensiones sunt locus : ergo locus intrat in alium locum, et dantur plura loca ejusdem locati simul penetrata.

Quoniam autem Aristoteles mentionem fecit aquæ, quæ movetur intra amphoram, advertit duo : *primum* est, quod cum movetur vas plenum aqua, aqua quæ est quodammodo pars, movetur per accidens ad motum totius, ideoque sicut non datur per se locus partis distinctus a loco totius, ita non datur locus aquæ distinctus a loco totius vasis. *Secundum* est, quod quando aliquid continetur corpore, quod movetur, potest non moveri, eo pacto, quo navis manens in fluvio, licet aqua moveatur, adhuc ipsa non movetur et non mutat locum. Ratio est, quia illa aqua est locus navis, in quantum talem habet distantiam ad primum locum, qui est primum cœlum; ergo omne corpus habens talem distantiam formaliter est idem locus; sed licet aqua moveatur, adhuc succedit corpus in eadem distantia; ergo licet aqua moveatur, navis remanet formaliter in eodem loco. Utraque hæc ratio proponitur obscurissime ab Aristotele.

6. Atqui materia quoque locus esse videbitur, si in quiescente et non separato, sed continuo quispiam consideraverit. Nam ut, si alteratur, est aliquid quod nunc quidem est album, olim autem erat nigrum, et nunc quidem est durum, olim autem erat molle, quapropter et dicimus, materiam aliquid esse, sic et locus per quamdam talem imaginationem esse videtur. Verum illud quidem ex eo, quia quod aer, id nunc est aqua. Locus autem ex eo, quia ubi erat aer, hic nunc est aqua. At enim materia quidem, ut antea diximus, neque separabilis est a re neque continet; loco autem ambo competunt.

7. Si igitur locus non est quidquam istorum trium, neque materia neque forma neque etiam intervallum aliquid aliud semper exsistens præter ipsius rei spatium, quæ transfertur, necesse est locum quatuor illorum reliquum esse, finem inquam corporis continentis; atque id corpus contineri dico, quod est mobile latione.

8. Magnum autem quid difficileque esse videtur locum percipere, tum quia partim materiæ partim formæ similis esse videtur, tum quia translatio ejus quod fertur, in ipso continente fit quiescente. Esse enim posse videtur intervallum aliud quoddam a magnitudinibus quæ moventur. Confert autem ad hoc et ipse aer, qui videtur esse incorporeus. Nam non solum fines ipsius vasis, sed intervallum etiam ipsum ut vacuum, locus esse videtur.

9. Ut autem vas locus est qui potest transferri, sic et locus vas est immobile. Quocirca cum id quod est intus, movetur atque transfertur, si id movetur in quo est, ut in fluvio navis, ut vase tunc utitur illo quod continet, magis quam loco. Locus autem vult esse immobilis. Quapropter universus fluvius magis est locus, quia est immobilis universus. Quare locus est finis continentis immobilis primus.

6. (38) *Tertio probatur*, quod licet locus videatur materia locati, adhuc non est materia. Ratio, quare locus videatur materia locati, est, quia materia est subjectum ita manens, ut in eo fiant transmutationes; sed locus videtur esse aliquid permanens, quietum et continuum, in quo fiunt transmutationes : ergo locus videtur materia. — Probatur et explicatur minor; sicut enim cum datur alteratio, subjectum quidem manet, sed cum antea esset album, nunc fit nigrum, cum esset durum, modo fit molle etc., sic locus videtur manere et in eo fieri transmutationes locales; sicut enim materia, quæ erat aqua, fit aer, sic in loco, ubi erat aqua, nunc est aer vel aliud corpus. Adhuc tamen locus non est materia. Materia enim est intrinseca et non divisa a re, cujus est materia, nec illam continet; sed locus est extrinsecus ac divisus a locato illudque continet : ergo locus non est materia locati.

7. (39) Ex his jam concluditur argumentum et infertur genus loci; necesse est enim, ut locus vel sit materia vel forma locati vel spatium vel extremitas corporis continentis locatum, quod locatum est mobile et aliquando intrat in locum aliquando egreditur ex loco; nullum est ex primis tribus : ergo locus est extremitas seu finis corporis continentis, et hoc est genus loci.

8. (40) *Quoad secundum :* invento genere loci, quod est extremitas corporis continentis, sequitur, ut investigemus loci differentiam. Porro sicut difficile fuit invenire genus loci ex eo, quod genus loci quibusdam videtur materia vel forma, ut jam est explicatum, sic difficile est invenire differentiam loci, quia locus videtur continens quiescens, in quo moventur locata contenta; sed corpus continens movetur una cum suis extremitatibus, ex. gr. cum pisces sunt in fluvio, aqua qua pisces continentur; movetur et fluit cum suis extremitatibus, aer etiam, quo nos continemur, movetur vel est mo-

bilis : ergo ad salvandam immobilitatem loci videtur, quod locus potius sit spatium vacuum medium contentum extremitate continentis, quod spatium sit immobile. Favet autem huic imaginationi, quia cum aer sit insensibilis, consideranti vas vacuum aqua, videtur medium aeris esse spatium vacuum omni corpore, quod spatium deinde impletur aqua. Atque hinc orta est opinio, quod locus sit spatium secundum se vacuum et immobile, quod occupari potest a corpore, eo pacto, quo medium vasis occupatur ab aqua.

9. (41) Adhuc tamen dicendum, quod locus non est spatium medium, sed extremitas corporis continentis, et quod differentia loci est immobilitas talis extremitatis, adeoque locus est extremitas immobilis. — Explicatur ; locus convenit cum vase in hoc, quod continet aliud corpus; differt a vase per hoc, quod vas est continens mobile ; vas enim continens aquam movetur simul cum aqua contenta ; at locus est continens immobile. Hinc est, ut cum aliquid continetur altero, ita ut moveatur simul cum illo, eo pacto, quo homines ita sunt in navi, ut moveantur simul cum navi, et navis ita continetur fluvio, ut moveatur si mul cum fluvio, tum sit in illo tanquam in vase, non tanquam in loco. Et quia totus alveus fluvii est immobilis, aqua vero immediate continens navim est mobilis, ideo navis potius est in alveo fluvii tanquam in loco communi quam in aqua immediate continente navim tanquam in loco proprio. Hinc habemus differentiam loci a vase, quæ est, ut locus sit continens immobile. Differentia loci proprii a loco communi est, quod locus proprius est continens primum immediate tangens locatum, locus communis est continens non primum.

Tota igitur definitio loci est : locus est *finis continentis, immobilis, primus*. Genus loci est, ut sit finis seu superficies concava corporis continentis. Differentia, per quam locus differt a vase, est, ut locus sit superficies immobilis, cum vas sit mobile. Differentia, per quam locus proprius differt a communi, est, quod locus proprius est superficies prima et immediate tangens ac continens locatum, locus communis est superficies distans a locato ac non tangens locatum. — Hinc patet, quod locus est superficies continens non materialiter sumpta (hæc enim est mobilis, ex. gr. superficies aeris continens me est mobilis), sed est superficies continens formaliter sumpta, in quantum habet tantam distantiam a punctis fixis, a centro nimirum et medio, a quo desumitur altitudo loci, a polis, a quibus desumitur latitudo, et ab occidente imaginarie fixo, hoc est a meridiano, quod transit per insulas Canarias, a quo secundum geometras desumitur longitudo locorum.

10. Atque ob hoc medium quidem universi infra, fines autem citeriores cœli supra maxime omnibus proprie esse videntur, quia illud quidem semper manet, fines autem cœli eodem modo sese habentes manent. Quare cum leve quidem sit id quod sursum pergit, grave autem id quod deorsum fertur suapte natura, is quidem finis qui versus medium continet, infra est, et ipsum etiam medium, is autem qui versus ultimum continet, supra, et ipsum etiam ultimum. Et propterea locus superficies quædam et quasi vas continensque esse videtur. Præterea locus simul cum ipsa re quodammodo est, quippe cum ipsi fines sint simul.

10. (42) *Quoad tertium :* possumus ex allata definitione explicare, quo pacto aliqua, quæ de loco dicuntur, loco congruant. *Primo*, solent assignari duo præcipua loca, nimirum locus sursum et locus deorsum ; locus autem deorsum solet poni medium cœli et mundi, locus sursum poni solet superficies ultima cœli versus nos, hoc est superficies concava orbis lunaris. Ratio hujus est, quia locus debet esse immobilis; sed medium et centrum est immobile, superficies autem concava orbis lunaris licet perpetuo moveatur circulariter, adhuc semper retinet eamdem distantiam a nobis : ergo congrue medium et superficies concava orbis lunaris assignantur ut loca sursum et deorsum. Ideo gravia, quæ moventur deorsum, moventur ad medium et ad continens versus medium ; levia, quæ moventur sursum, moventur ad circumferentiam concavam et ad continens versus circumferentiam concavam orbis lunaris.

Secundo dicitur, quod locus est superficies et quasi vas continens. Ratio est, quia locus est extremitas concava continentis; sed talis extremitas est quædam superficies continentis, qua locatum continetur, eo pacto, quo aqua clauditur superficie vasis : ergo locus est superficies ac veluti vas. — *Tertio*, locus dicitur esse simul penetrative cum re. Hoc verificatur, in quantum cum locatum secundum suam speciem convexam tangat superficiem concavam loci proprii, superficies concava, quæ est locus, penetratur et est simul cum superficie convexa corporis locati.

CAPUT VI

QUO PACTO OMNIA CORPORA, ETIAM SUPREMUM CŒLUM, SIT IN LOCO.

1. [5] Atqui corpus quidem id est in loco, extra quod aliquod est corpus continens ipsum ; quod vero non ita se habet, non est in loco. Quapropter etiamsi aqua fuerit tale, partes quidem ipsius movebuntur (alia namque aliam continet), universum autem partim movebitur partim haud movebitur. Ut totum enim, simul locum non mutat, versatur tamen (partium enim hic locus est), et sursum quidem et deorsum non movetur, quædam autem versantur ; et quædam sursum atque deorsum moventur, quæ densitatem habent ac raritatem.

2. Ut autem dictum est, quædam in loco potentia sunt, quædam actu. Iccirco cum id quod est similium partium continuum est, tum partes potentia sunt in loco ; sed cum sunt separatæ, atque ut in cumulo fit se tangunt, tum in loco sunt actu.

3. Et rursus alia quidem per se, ut omne corpus aut latione aut accretione mobile per se alicubi est. Cœlum autem, ut dictum est, non est alicubi totum, neque est ullo in loco, si nullum ipsum continet corpus ; sed quo movetur, hoc et locus est partibus ; alia namque partium alii haeret. Alia vero per accidens, ut anima atque cœlum. Omnes namque partes quodam modo sunt in loco ; circumquaque enim alia aliam continet. Quapropter supremum quidem corpus versatur,

4. * universum autem alicubi non est, et ipsum est aliquid. Quod enim alicubi est, et ipsum est aliquid, et insuper aliquid aliud extra se habet, quod continet. At præter universum ac totum nihil est extra ;

5. * et propterea omnia sunt in cœlo ; forsitan enim cœlum est universum.

6. Est autem locus non ipsum cœlum, sed aliquid ejus, ultimus inquam finis quiescens, quo corpus mobile tangit. Et idcirco terra in aqua, hæc in aere, aer in æthere et æther in cœlo est collocatus. Ipsum vero cœlum nullo in alio corpore est ulterius collocatum.

(43) Tradita definitione loci explicat Aristoteles, quo pacto omnia corpora, etiam supremum cœlum sit in loco, licet corpora inferiora sint in loco simpliciter, cœlum vero sit in loco solum secundum quid. Ut autem hæc exponat, præmittit tres divisiones, quibus explicantur varii modi essendi in loco.

1. *Prima ergo divisio* est : quædam sunt in loco simpliciter, quædam sunt in loco non simpliciter, sed solum secundum quid. Illud simpliciter est in loco, extra quod datur aliquod corpus continens ipsum ; illud vero, extra quod non datur aliud corpus continens ipsum, non est simpliciter in loco, sed solum secundum quid. Ex. gr. moles terraquea est simpliciter in loco, quia extra molem terraqueam datur aer continens terram et aquam ; aer est in loco simpliciter, quia extra aerem datur cœlum lunare continens aerem ; omnes cœli excepto supremo sunt in loco simpliciter, quia continentur cœlo superiori ; cœlum vero supremum, cum non contineatur alio corpore, non est in loco simpliciter, sed solum secundum quid.

Hinc sequitur, quod si imaginemur, cœlum supremum esse aqueum, movebitur et erit in loco secundum partes, non autem secundum totum ; erit in loco secundum partes, quia una pars aquæ continebitur alia parte, ideoque poterit moveri succedens in locum alterius partis ; at totum aliqualiter movebitur, aliqualiter non movebitur ; non movebitur ut totum, quia illud movetur ut totum, quod mutat locum totius ; sed supremum cœlum non mutat locum totius : ergo non movetur ut totum ; at movetur motu circulari, quo singulæ partes mutant locum et succedunt in locum alterius partis ; motu vero recto neque secundum partes movetur, siquidem ex partibus nulla movetur sursum aut deorsum. Ex corporibus igitur quædam moventur circulariter, ita ut non mutent locum totius, quædam moventur sursum aut deorsum, ita ut mutent locum totius, qualia sunt gravia et densa, seu rara et levia. Gravitas enim et levitas juxta sententiam antiquorum oriuntur ex densitate et raritate.

2. (44) *Secunda divisio* est : juxta dicta supra cap. IV, num. 8 quædam sunt in loco potentia, quædam actu. Sunt in loco potentia partes continui, quæ continentur aliis partibus continuis. Ex. gr. in crassitie supremæ sphæræ potest distingui medietas inferior et contenta ac medietas superior continens, ac medietas inferior continetur superiori tanquam loco potentiali, non actuali. Quæ vero ita continentur, ut non sint continua, sed contigua, sunt in loco actu ; ex. gr. sphæra inferior, quæ non est continua, sed mere contigua superiori, est intra superiorem tamquam intra locum actualem. Partes etiam acervi, quia non sunt continuæ, sed contiguæ, sunt in loco actu ; si vero essent continuæ, essent in loco solum potentia.

3. (45) *Tertia divisio* est : alia sunt in loco per se, alia sunt in loco solum per accidens. *Per se* sunt in loco, quæ per se continentur alio corpore. Hujusmodi sunt

omnia, quæ possunt moveri motu totius ac possunt secundum se tota vel augeri per rarefactionem vel minui per condensationem. Et quia supremum cœlum secundum se totum non est in loco, si non continetur ullo corpore exteriori, ut dicetur in libris de Cœlo, sed solum est in loco secundum partes, in quantum una pars continetur alia, quæ haeret, ideo supremum cœlum non est in loco per se. — *Per accidens* sunt in loco, quæ per se non continentur alio corpore ideoque solum moveri possunt secundum partes vel ad motum alterius, ut anima, quæ solum movetur per accidens ad motum corporis, et cœlum, quod solum movetur motu partium ideoque movetur solum circulariter.

4. Ex his infertur *primo*, totum universum non esse in loco simpliciter et per se, sed solum secundum quid et per accidens ac ratione partium. Ratio est, quia ad hoc, ut aliquid sit in loco simpliciter et per se, debet ita esse, ut extra ipsum sit aliud corpus continens ipsum; sed extra universum nihil est continens universum: ergo etc.

5. (46) Infertur *secundo*, quod omnia sunt in cœlo. Fortasse enim cœlum est continens omnia, siquidem extra cœlum nihil est; licet aliqui sint in opposita sententia ac putent, dari aliquid extra cœlum.

6. Infertur *tertio*, locum communem omnium non esse corpus cœleste, sed superficiem concavam supremi cœli, intra quam omnia continentur; quæ superficies habet rationem loci, in quantum est immobilis, et fortasse realiter est immobilis et tangit omnia mobilia. Terra igitur est in aqua, aqua in aere, aer in æthere, æther in cœlo, cœlum supremum nullo alio corpore continetur, sed omnia continet intra se; ideoque secundum suam superficiem concavam est locus communis omnium.

CAPUT VII

SOLVUNTUR OBJECTIONES, ET REDDITUR RATIO, PROPTER QUAM CORPORA MOVENTUR AD PROPRIA LOCA IN IISQUE QUIESCUNT.

1. Patet autem ex his, si hoc modo locus dicatur, dubitationes omnes solvi facile posse. Neque enim una cum corpore necesse est locum incrementa suscipere, neque locum esse puncti, neque in eodem corpora esse duo, neque intervallum corporeum esse. Corpus est enim quodvis id quod est inter fines corporis continentis, sed non corporis spatium. Est etiam ipse locus alicubi, non ut in loco, sed ut finis in eo quod est finitum. Non est enim in loco omne quod est, sed tantum mobile corpus.

2. Et fertur igitur quodque cum ratione suum ad locum. Quod enim post aliquod deinceps est collocatum, ac illud non violentia tangit, id propinquum est illi natura; atque si copulata quidem sint, passione carent, sin vero se tangant, passiva sunt vicissim atque activa.

3. Manet præterea quodvis proprio in loco, non sine ratione suapte natura. Etenim hæc pars toto in loco ut divisibilis par est ad totum, veluti cum aeris quispiam vel aquæ moverit partem.

4. Sic etiam aër sese ad aquam habet. Nam alterum est velut materies, alterum forma, aqua quidem materies aeris, aer autem quasi quidam illius actus. Aqua namque potentia aer est; at aer alio modo potentia aqua. Sed de his est postea pertractandum; atque id quod nunc necessitate compulsi temporis hunc ad locum attulimus obscureque est dictum, tunc dilucidius explicabitur. Quod si idem est materies atque actus (ambo namque est aqua, sed alterum potentia alterum actu), ipsa sane ad aërem ut pars quodam modo se habet ad totum. Quapropter et his est tactus. Copulatio vero tunc erit, cum ambo fuerint unum actu. Sed esse quidem locum, et quidnam sit locus, satis jam diximus.

1. (47) Superest, ut ex definitione loci solvamus objectiones, quæ contra locum oppositæ sunt cap. 1, ac deinde afferamus rationem, propter quam corpora moventur ad propria loca in iisque quiescunt. *Prima objectio*, quæ cap. 1 proposita fuit sexto loco, est: locus esset æqualis corpori; ergo crescente corpore cresceret locus. — Respondetur, quod cum corpus crescit et rarefit, non est necesse crescere locum, sed sufficit, corpus, quod rarefit, a loco minori moveri ad locum majorem, quod fit, dum corpus, quod claudebatur minori superficie, movetur ita, ut claudatur superficie majori.

Secunda objectio proposita secundo loco erat: sequeretur, quod etiam punctum et superficies esset in loco. — Respondetur negando id sequi. Punctum enim est in linea et superficies est in corpore non tanquam locatum in loco, sed tanquam terminus in terminato.

Tertia objectio proposita primo loco erat: locus haberet trinam dimensionem; sed quod habet trinam dimensionem, est corpus: ergo locus esset corpus; ergo cum corpus sit in loco, duo corpora penetrarentur. — Respondetur negando, quod locus habeat trinam dimensionem; locus enim est superficies corporis continentis, quæ superficies habet solum duas dimensiones, longitudinem nimirum et latitudi-

nem absque profunditate. Non datur igitur spatium medium, cum quo penetretur corpus, sed in medio continentis datur corpus locatum, eo pacto, quo in medio vasis datur aqua vel aer.

Quarta objectio proposita quinto loco est : si locus daretur, esset alicubi ; ergo daretur locus loci. — Respondetur, quod locus est superficies corporis continentis, quæ superficies est in corpore continente non sicut in loco, sed sicut terminus in terminato. Non igitur omne, quod est, in loco est, ut assumit Zeno, sed solum corpus mobile proprie est in loco.

2. (48) Afferenda demum est ratio, propter quam corpora moventur ad propria loca in iisque quiescunt. Ratio est, quia locus est superficies continentis ; sed unumquodque corpus debet appetere, ut tangat corpus propinquum secundum naturam eoque contineatur : ergo unumquodque corpus debet moveri ad superficiem continentis tanquam ad proprium locum. — Explicatur ; quia ex corporibus elementaribus ignis habet naturam propinquissimam corpori cœlesti, debet moveri ad superficiem concavam corporis cœlestis tanquam ad proprium locum ; quia secundum naturam post ignem sequitur aer, post aerem aqua, post aquam terra, aer debet moveri ad superficiem concavam ignis tanquam ad proprium locum, aqua ad superficiem aeris, terra ad superficiem aquæ, adeoque corpora ita debent ordinari secundum locum, sicut ordinantur secundum naturam ; et sicut cum ejusdem naturæ sunt ac continuantur, non agunt invicem neque patiuntur, ita cum non ejusdem sunt naturæ neque continuantur, sed solum se tangunt, tum mutuo agunt atque patiuntur.

3. *Ratio*, propter quam unumquodque corpus quiescit in proprio loco, est, quia cum locus sit superficies corporis continentis, corpus locatum respectu corporis locantis se habet quodammodo sicut pars divisa a suo toto ad suum totum, puta sicut pars aquæ ad totam aquam ; sed pars appetit esse in suo toto in eoque quiescit, quia in eo obtinet suam conservationem ac suum bonum ; ex. gr. si pars aquæ separetur a tota aqua, appetit ad illam redire, ut in ea conservetur : ergo ex proportionali ratione locatum appetit suum locum. — Probatur et explicatur major, quod nimirum locatum se habeat ad locum sicut pars ad suum totum ; aqua ex. gr. se habet ad aerem, qui est locus naturalis aquæ, sicut pars ad totum ; idem dic de reliquis ; ergo etc. — Probatur major ; id, quod continetur in alio sicut potentiale in actuali, se habet ad illud quodammodo sicut pars ad totum ; sed aqua continetur in aere sicut potentia in actu ; aqua enim potentia est aer : ergo aqua continetur in aere sicut pars in toto.

4. (49) Quia vero posset opponi, quod sicut aqua est potentia aer, sic aer est potentia aqua, adeoque non est ratio, cur potius dicatur, quod aqua se habeat ad aerem sicut pars ad totum, quam ut dicatur, quod aer se habeat ad aquam sicut pars ad totum, — ideo Aristoteles advertit, quod dupliciter potest unum corpus esse in potentia aliud corpus : *primo*, quia se habet ad illud tanquam imperfectum ad perfectum ; et hoc est in potentia in via generationis et se habet sicut pars contenta ad totum continens ; *secundo*, tanquam perfectum ad imperfectum, in quod est corruptibile ; et hoc non se habet ut pars ad totum, sed ut totum ad partem ; hoc autem obscure hic est insinuatum ac magis explicabitur in libris de Generatione ; sed aqua est potentia aer in via generationis, per quam ex imperfecto fit aliquid perfectum ; aer est potentia aqua in via corruptionis, per quam ex perfecto fit aliquid imperfectum : ergo aqua se habet ad aerem sicut pars ad totum, non e converso ; ergo non est mirum, quod aqua quiescat, cum est intra aerem, sicut pars quiescit, cum est in suo toto. Aqua igitur conjungitur aquæ per tactum, per quem superficies concava aquæ est simul cum superficie concava aeris ; cum vero aqua transit in naturam aeris et fit aer actu, tum non est contigua, sed continua aeri et ex iis fit una natura. Et hæc de existentia et quidditate loci dixisse sufficiat.

CAPUT VIII

PROPONUNTUR RATIONES AFFIRMANTIUM AC NEGANTIUM, DARI VACUUM.

1. [6] Eodem modo autem putandum est naturalis esse philosophi de vacuo contemplari, quemadmodum et de loco, sit necne, et quonam sit modo, aut quid tandem sit. Etenim similiter creditur atque non creditur per ea quæ de ipso putantur. Nam qui dicunt, vacuum esse, ut locum quendam et vas ipsum ponunt. Ac plenum quidem esse videtur, cum habet eam molem cujus est susceptivum, vacuum autem, cum illa eadem caret, quia idem est vacuum plenum et locus ; esse vero ipsorum non idem est, sed diversum. Incipiamus autem considerationem oportet, et

hisce quæ dicunt ii qui vacuum asserunt esse, et iis etiam quæ dicunt qui ipsum e medio tollunt, et tertio communibus de ipsis opinionibus sumptis.

2. Qui igitur non esse conantur ostendere, non id e medio tollunt quod homines dicere vacuum volunt, sed quod dicunt errantes, ut Anaxagoras et qui hoc redarguunt modo. Nam aërem aliquid esse demonstrant, torquentes utres, ac aërem roboris esse participem ostendentes, et item ipsum in hisce vasis includentes quæ surripiunt aquam. At homines vacuum spatium esse volunt, in quo nullum est sensibile corpus. Atque cum omne quod est corpus esse existiment, id in quo nihil est omnino, vacuum esse dicunt. Quapropter id quod est aëre plenum, vacuum inquiunt esse. Non igitur id ostendere eos oportet, aërem inquam aliquid esse, sed spatium non esse quicquam præter corporum molem aut separabile aut actu, quod quidem universum corpus sejungit, ut non sit continuum, quemadmodum Democritus et Leucippus et complures alii naturalium dicunt; aut etiam si quid ponitur extra corpus continuum universi.

1. (50) Sicut physicus debet agere de loco, examinando an sit vel non sit, quomodo sit et quid sit, ita debet agere de vacuo, hæc eadem in controversiam vocando. Ratio est, quia juxta sententiam concedentium vacuum locus plenus et vacuum sunt idem subjecto ac differunt solum ratione; ergo qui agit de loco, debet etiam agere de pleno et vacuo. — Probatur antecedens; nam qui concedunt vacuum, dicunt, illud esse quemdam locum ac quoddam vas, quod cum habet in se molem corpoream, dicitur plenum, cum caret mole corporea, dicitur vacuum; ergo putant, locum plenum et vacuum esse idem subjecto ac differre solum ratione.

Confirmatur; nam antiqui similibus rationibus usi sunt ad ponendum vel negandum locum ac ad ponendum vel negandum vacuum; ergo cum disputatio de loco sit affinis disputationi de vacuo, postquam egimus de loco, debemus agere de vacuo; (51) ac *primo* debemus referre opinionem eorum, qui concedunt vacuum; *secundo* opinionem eorum, qui negant vacuum, quæ duo præstabimus hoc capite; *tertio*, capite sequenti ex communibus opinionibus de vacuo debemus explicare, quid sit vacuum.

2. *Prima sententia* est Anaxagoræ et aliorum, qui negantes vacuum id impugnarunt non in sensu legitimo, in quo aliqui philosophi posuerunt vacuum, sed in quodam sensu populari ac fundato in errore.— Explicatur; philosophi, qui dixerunt vacuum dari, nomine vacui intellexerunt locum vacuum omni corpore, etiam aere; at vulgus existimat, aerem propter suam parvam sensibilitatem nihil esse, ideoque censet, in loco, in quo aer tantum sit, nihil esse omnino, ac proinde talem locum esse vacuum.

Anaxagoras igitur et alii antiqui ut probarent, vacuum non dari, ostenderunt, aerem esse corpus, adeoque locum, in quo sit aer, non esse vacuum. — Probarunt autem, vacuum esse corpus, *primo* ex utribus inflatis. Utres enim inflati sustinent pondera; ergo sunt pleni corpore et quidem valido, alioquin enim non possent pondera sustinere; sed utres pleni sunt aere : ergo aer est corpus et quidem validum. *Secundo* probabant ex fistulis, quibus attrahendo aerem attrahitur aqua; ergo aer est aliquid, alioquin attrahi non posset; ergo quod est plenum aere, non est vacuum.

(52) Sed licet hæ rationes bene probent contra vulgus, locum in quo est aer, non esse vacuum, adhuc non ostendunt contra philosophos, nullum dari locum vacuum omni corpore, etiam aere. Ut igitur impugnarent vacuum in sensu, in quo admittebatur ab antiquis, debuissent ostendere, quod nullum est vacuum in corporibus universi, sicut dicebant Democritus et Leucippus, qui asserebant, intra universum dari multa vacua, quæ faciebant, ut universum non esset unum corpus continuum; et quod nullum etiam est spatium vacuum extra universum, ut asseruerunt alii, qui concedentes, universum esse continuum sine ullo spatio vacuo, adhuc asseruerunt, extra universum dari immensa spatia vacua. (53) Cum igitur hoc non probaverint, patet, illos non impugnasse vacuum in sensu legitimo.

3. Hi igitur ad propositum non recte proficiscuntur, sed ii magis qui vacuum esse dicunt. Atque primo quidem motum loco accommodatum non fore dicunt, qui quidem est latio atque accretio. Non enim esse motus videtur, nisi sit vacuum. Fieri namque non potest ut ipsum plenum suscipiat. Quodsi susceperit fuerintque duo corpora in eodem, possunt et quotquot volueris corpora simul esse. Differentia namque dici non potest ob quam dictum hoc non eveniat. Quodsi hoc erit, potest et minimum suscipere maximum, quippe cum ipsum magnum multa sit parva. Quare si fit ut æqualia multa sint in eodem, fieri potest ut multa quoque inæqualia simul sint in eodem. Melissus autem et universum ex his ostendit immobile esse. Nam si movebitur, necesse est, inquit, vacuum esse; at vacuum in ratione rerum non est.

4. Uno igitur modo ex his vacuum quid esse

ostendunt. Deinde alio modo, quia nonnulla corpora premi cogique videntur, quod intueri licet, cum dolia una cum utribus, ut inquiunt, vinum suscipiunt, propterea quod corpus quod densatur, ea vacua quæ insunt, ingreditur.

5. Præterea accretio etiam per vacuum fieri omnibus videtur ; nam alimentum quidem est corpus, fieri vero non potest ut corpora duo sint simul.

6. Testem etiam hujus id afferunt, quod in cinere fieri sòlet, qui quidem tantum suscipit aquæ quantum vas vacuum capit.

7. Esse autem et Pythagorici vacuum dixerunt, et ipsum ex infinito spiritu cælum ingredi, quasi respirando cælum ipsum etiam vacuum traheret, quod naturas ipsas distinguit. Propterea que vacuum separatio quædam est eorum atque distinctio, quæ deinceps sunt collocata, atque hoc inquiunt primum in numeris esse ; vacuum enim naturam ipsorum distinguere dicunt. Talia igitur et tot fere sunt, ex quibus quidam esse quidam non esse vacuum censent.

3. *Secunda sententia* est eorum, qui tractantes quæstionem in legitimo sensu docuerunt, in corporibus universi dari multa vacua. Probabant conclusionem pluribus rationibus : *prima ratio* est, quia si motus est, vacuum est ; sed motus est : ergo vacuum est. — Probabant majorem ; corpus per motum non potest ingredi in plenum, alioquin penetrarentur corpora, et in minimo corpore posset dari corpus maximum, cum maximum sit multitudo minimorum ; ergo per motum corpora ingrediuntur in vacuum ; ergo si datur motus, datur vacuum. (54) Eamdem conditionalem : si datur motus, datur vacuum, assumebat Melissus, et in minori assumens : non datur vacuum, inferebat : ergo non datur motus, atque adeo universum est immobile.

4. (55) *Secunda ratio* est : si non darentur vacua intra corpora, non possent corpora densari ac premi ; in tantum enim densantur, in quantum intra corpora sunt quædam vacua intercepta. Condensationem vero corporum patet dari in utribus, quando inflantur aere, et etiam cum implentur vino ; ideoque in doliis non minus recipitur vini cum utribus quam sine utribus.

5. *Tertia ratio* est, quia corpora augentur recipiendo alimentum ; sed non possent recipere alimentum, nisi continerent aliquas vacuitates ; neque enim alimentum potest penetrari, cum corpora sint impenetrabilia invicem : ergo dantur intra corpora quædam vacuitates.

6. (56) Confirmatur, quia in vase pleno cinere tantumdem aquæ recipitur, ac si careret cinere ; sed hoc esset impossibile, nisi contineret aliquas vacuitates : ergo etc.

7. *Tertia sententia* Pythagoricorum docuit, dari vacuum idque esse necessarium ad res distinguendas ac separandas, ne sint unum continuum. Addebant Pythagorici, infinitum vacuum ac veluti spiritum tenuissimum dari extra cœlum, ac cœlum ipsum per quædam foramina veluti respirando trahere vacuum in universum, eoque naturas invicem separare ac distinguere, eo pacto, quo nos spiritu separamus ac distinguimus atomos, ideoque asserebant, vacuum esse distinctionem ac separationem rerum, quarum una immediate sequitur post aliam. Quia vero distinctio ac divisio primo datur in numeris, qui constituuntur ex unitatibus distinctis, non continuis, sed discretis, ideo asserebant, vacua primo dari in numeris atque unitates ac numeros inter se distinguere. Aliqui cum Philopono putant, Pythagoricos locutos metaphorice ac nomine vacui intellexisse distinctionem, qua res invicem separantur ac distinguuntur. — Hæc igitur sunt, propter quæ quidam vacuum concedunt, alii negant.

CAPUT IX

EXPLICATUR, QUID SIT VACUUM, AC REFELLUNTUR RATIONES, PROPTER QUAS ANTIQUI POSUERUNT VACUUM.

1. [7] At nos ut percipiamus utro modo res sese habeat, accipiamus oportet quid ipsum nomen significet.

2. Vacuum igitur locus esse videtur, in quo nihil est. Quod quidem inde emersit : omne enim quod est, corpus esse existimant ; et corpus esse in loco ; et vacuum esse locum, in quo nullum est corpus. Quare si alicubi non est corpus, ibi nihil esse dicunt. Rursus omne corpus tangibile esse putant, et tale ut gravitatis aut levitatis sit particeps. Fit igitur per ratiocinationem ut id sit vacuum, in quo non est grave quicquam vel leve. Hæc igitur, uti diximus, per ratiocinationem eveniunt. Absurdum autem est, si punctum sit vacuum ; sit enim id locus oportet, in quo corporis est tangibilis moles.

3. Attamen vacuum uno quidem modo videtur id dici quod non est plenum corporis sensibilis tactu. Sensibile vero est tactu, quod gravitatem habet vel levitatem. Iccirco et quispiam dubitaverit quidnam dicant, si spatium colorem habeat aut sonum, vacuumne an non vacuum esse. At ut patet, vacuum esse dicent, si corpus tangibile suscipere possit, vacuum non esse, si illud suscipere nequeat.

4. Alio vero modo, in quo non est hoc aliquid neque substantia corporea ulla. Quapropter quidam vacuum esse corporum materiam dicunt, qui quidem et locum hoc idem asserunt esse, non recte dicentes, ut patet; materia namque separabilis non est a corporibus, vacuum autem ut separabile quærunt.

1. (57) Relatis capite superiori opinionibus eorum, qui vacuum concesserunt vel negarunt, ut quæstionem paulatim decidamus, *primo* ex communibus opinionibus de vacuo explicabimus, quid sit vacuum; *secundo* ostendemus, vacuum non dari ita, ut sit id, quod putarunt antiqui vacuum esse; *tertio* refellemus rationes, propter quas posuerunt vacuum.

2. *Quoad primum :* vacuum videtur esse locus carens corpore; et quia omnia entia videntur corpora, ideo vacuum videtur, in quo nihil est; et quia omne corpus videtur tangibile, et omne tangibile grave aut leve, vacuum videtur, in quo non est quidquam grave neque leve. Verum quia si dicamus, vacuum esse, in quo non est corpus grave neque leve, sequitur, punctum esse vacuum, quia in puncto nullum est corpus, ideo addendum definitioni : Vacuum est *locus, qui cum possit intra se suscipere corpus tangibile grave vel leve, caret illo.*

3. (58) Uno igitur modo nomine vacui intelligitur locus, qui non est plenus corpore sensibili secundum tactum, hoc est habente gravitatem et levitatem. Hinc solvi potest dubitatio, qua quæratur, utrum si in aliquo loco vel spatio daretur color aut sonus et nihil aliud, ille locus esset vacuus vel non. Dicendum, quod si talis locus esset susceptivus corporis tangibilis eoque careret, esset vacuus, quia careret corpore tangibili, cujus esset susceptivus, ac solum haberet colorem et sonum, quæ non sunt corpora tangibilia. Si vero talis locus non esset susceptivus corporis tangibilis, non esset vacuus, quia ad vacuum requiritur, ut careat corpore tangibili, cujus est susceptivus.

4. (59) Alii, nimirum Platonici, diverso modo sumpserunt vacuum. Quia enim locum putabant esse materiam, dixerunt, vacuum esse materiam carentem forma; et quia materia per formam constituitur hoc aliquid et hæc substantia corporea, asseruerunt, vacuum esse id, in quo non est hoc aliquid seu substantia corporea. Verum rejicitur hæc explicatio vacui. Ex eadem enim ratione, ex qua materia non est locus, nec est vacuum; ergo etc. — Probatur antecedens; ideo materia non est locus, quia locus debet esse separabilis a locato, ita ut non sit pars locati, materia autem est inseparabilis a locato atque ejus pars; sed etiam vacuum ex communi conceptu debet esse aliquid separabile a corporibus, quæ possunt vacuum implere, et non esse pars corporum, materia autem est pars corporum : ergo vacuum non est materia.

5. Quoniam autem de loco est pertractatum, et vacuum necesse est locum esse, si corpore careat, dictumque est et quomodo sit et quomodo non sit locus in rebus, patet hoc pacto vacuum, aut separatum aut inseparabile, in ratione rerum non esse. Vacuum enim non corpus, sed corporis spatium esse volunt.

5. (60) *Quoad secundum :* sicuti antiqui existimarunt, locum esse spatium habens trinam dimensionem, immobile præter corpora, ita censuerunt, vacuum esse tale spatium, cum corporibus caret; plenum esse idem spatium, quando cum eo corpora penetrantur. Verum sicut nos agentes de loco diximus, non dari ullum spatium immobile, habens trinam dimensionem, distinctum a corporibus, sic dicimus, nec dari vacuum, quod consistat in tali spatio immobili, seu sit a corporibus separabile seu sit inseparabile. Si igitur vacuum erit aliquid, erit idem ac locus, hoc est superficies corporis potentis continere aliud corpus atque illud non continentis.

6. Quapropter et vacuum videtur quid esse, quia et locus, et per eadem sane. Motus enim qui loco accommodatur, in mentem venit et hisce qui locum esse quid præter corporum molem ingredientium dicunt, et hisce qui vacuum ponunt. Atque causam motus vacuum sic esse putant, ut in illo corpora moveantur; hoc autem tale erit qualem ipsum locum quidam inquiunt esse.

7. At nulla prorsus necessitas cogit, si motus est, vacuum esse. Atque omnino quidem vacuum omnis motus causa non est. Quapropter et Melissus id ipsum præterit. Potest enim alterari plenum, ut patet. Deinde neque ejus motus qui ad locum accommodatur; possunt enim corpora mutuo sibi cedere, etiamsi nullum sit spatium separabile præter corpora quæ moventur. Atque hoc in continuorum, sicut et in humidorum conversionibus patet.

8. Possunt etiam corpora non ob ingressionem in vacuum, sed ob extrusionem eorum quæ in ipsis insunt densari; veluti cum premitur aqua, fit ut aër, qui in ipsa est, extrudatur.

9. Fiunt præterea incrementa non solum aliquo ingrediente, sed etiam alteratione, veluti si aër ex aqua fiat. Omnino autem ea ratio quæ de accretione fit, et de aqua quæ in cinerem funditur,

ipsa se ipsam impedit. Aut enim non augetur quicquam, aut non corpore, aut fieri potest ut sint duo corpora in eodem. Dubitationem igitur communem solvere volunt, sed non vacuum esse ostendunt. Aut totum corpus vacuum esse necesse est, si omni ex parte augetur, et per vacuum, ut dicunt, accrescit. Eadem est et de cinere ratio.

10. Patet igitur, perfacile esse eas solvere rationes, ex quibus quidam vacuum esse ostendunt.

6. (61) *Quoad tertium :* superest, ut solvamus rationes eorum, qui posuerunt vacuum. Ex eadem ratione antiqui existimarunt, debere dari vacuum, ex qua censuerunt, debere dari locum; sed locum censuerunt debere dari propter motum; neque enim posset dari motus, nisi daretur locus, in quem corpora per motum intrarent: ergo etiam existimarunt, vacuum debere dari propter motum. Cum enim per motum corpora non possint intrare in plenum, nisi daretur vacuum, non posset dari motus. Et hæc est *prima ratio* pro vacuo allata capite superiori numero 3.

7. (62) Refellitur hæc ratio *primo*, quia vacuum non est necessarium ad omnem motum, puta ad motum alterationis, siquidem etiam plenum potest alterari, ex. gr. calefieri vel frigefieri; quod quia Melissus non advertit, existimavit, eo ipso quod vacuum non detur, nullam speciem motus posse dari, adeoque universum esse immobile. *Secundo*, neque requiritur ad motum localem, ut detur vacuum. Potest enim unum corpus ingredi in locum alterius, ita ut illud aliud cedat, sicut cum lapis ingreditur in aquam vel in aliud corpus humidum, continuo cedit aqua, et illi aquæ cedit alia aqua, et sequuntur illæ undationes ac revolutiones corporis humidi, quas videmus.

8. (63) *Secunda ratio* erat, quia corpora non possent condensari, nisi darentur vacua. Refellitur hæc ratio, quia condensatio potest provenire ex eo, quod aer inclusus vel aliud simile corpus excludatur, eo pacto, quo cum aqua premitur et condensatur, excluditur aer. Aliam responsionem ex propria sententia affert Aristoteles infra, cap. XI, n. 8.

9. *Tertia ratio* erat, quia sine vacuis corpora non possent augeri. — Confirmatur; nam in vase pleno cinere tantumdem aquæ infunditur, quantum infunderetur, si careret cinere; sed hoc esset impossibile, nisi darentur vacua: ergo etc. — Refellitur; nam corpora possunt augeri etiam non recipiendo aliud corpus, sed alteratione, eo pacto, quo aqua, dum mutatur in aerem, augetur et evadit major, ita ut occupet majus spatium. Solutionem veriorem atque ex propria sententia affert Aristoteles lib. I de Generat.

Addit Aristoteles, quod ratio desumpta ex augmento et ex aqua infusa cineribus militat etiam contra adversarios. — Probatur; nam adversarii sic arguunt: dum animal suscipit alimentum, *vel* alimentum intrat in locum, in quo non sit corpus, *vel* in locum, in quo sit corpus; non in locum, in quo est corpus; alioquin duo corpora penetrantur: ergo in locum, in quo nullum est corpus, adeoque datur vacuum. — Retorquetur; nam quælibet pars animalis augetur et alitur; non alitur ex incorporeo: ergo alitur recipiendo aliquod corpus; *vel* ergo in loco, in quo recipitur alimentum, est corpus, et sequitur penetratio, *vel* non est corpus, et erit vacuum, et cum quælibet pars augeatur adeoque recipiat alimentum, quælibet erit vacua, adeoque totum corpus erit vacuum. Idem dic de cinere. Quælibet enim pars cineris recipit aquam; ergo quælibet est vacua; ergo totus cinis est vacuus; ergo solutio aliunde est petenda quam a vacuo.

10. (64) Patet igitur, rationes, ex quibus Democritus ac Leucippus probant vacuum, esse facile solubiles. Debet autem adverti, quod Aristoteles hic non affert veras solutiones, sed apparentes, ex quibus ostendat, rationes antiquorum esse infirmas et imbecillas; veras autem solutiones afferet inferius suis locis.

CAPUT X

OSTENDITUR, NON DARI VACUUM SEPARATUM A CORPORIBUS, IDQUE NON ESSE NECESSARIUM AD MOTUM, SED POTIUS IMPEDIRE MOTUM.

1. [8] Rursus autem dicamus vacuum hoc pacto separatum non esse, ut quidam inquiunt esse. Nam si natura cuique simplicium corporum aliqua latio competat, ut igni quidem sursum, terræ vero deorsum atque ad medium, patet, vacuum causam lationis non esse. Cujus igitur motus causa vacuum erit? Ejus enim esse videtur, qui loco accommodatur; at hujus causa non est.

2. Præterea si est aliquid, ut locus, corpore carens, cum est vacuum, quonam feretur corpus quod in illo positum fuerit? Non enim ad universum movebitur. Eadem et ad eos accommodatur ratio, qui locum separatum quid esse ponunt, in quem id fertur quod motu cietur. Quo namque modo feretur id quod ibi positum fuerit, aut manebit? Et de differentiis hisce, supra inquam ac infra, et vacuo, non injuria eadem accommodatur ratio. Qui namque vacuum esse di-

cunt, locum ipsum inquiunt esse. At quonam pacto corpus aut in loco aut in vacuo erit? Non enim fit id quod ratio flagitat, cum totum quippiam corpus ut in separato permanenteve loco positum fuerit. Pars enim, si non seorsum ponatur, non in loco est, sed in toto. Præterea si locus non est, ne vacuum quidem erit.

3. Accidit autem hisce qui dicunt, vacuum esse ut necessarium, si motus erit, contrarium potius, si quispiam diligenter consideret, non posse inquam quicquam moveri, si vacuum est. Nam ut quidam terram ob similitudinem quiescere censuere, sic et in vacuo quodvis quiescere corpus necesse est. Non est enim quo magis aut minus moveatur. Quo namque vacuum est, hoc differentiarum est expers.

Antiqui concedentes vacuum divisi sunt in duas classes : *in prima classe* sunt ii, qui posuerunt spatium vacuum separatum a corporibus, idque putarunt esse necessarium ad hoc, ut detur motus, qui non potest dari in spatio pleno. *In secunda classe* sunt, qui posuerunt vacua intra ipsa corpora, eaque putarunt esse necessaria ad corporum condensationem et rarefactionem. Utraque sententia est a nobis cum Aristotele impugnanda. Et *primo* quidem, capite præsenti ostendendum est, non dari vacuum separatum a corporibus idque non esse necessarium ad motum, imo potius impediturum motum, ita ut non possent corpora moveri in spatio vacuo. Capite *deinde* sequenti ostendendum est, non dari vacua in corporibus.

Ut autem melius intelligatur sententia ponentium vacuum separatum et rationes Aristotelis contra ipsam, adverte, quod antiqui docebant, corpora non posse quiescere, nisi sustineantur ab aliquo corpore ambiente ; ex. gr. si ego non sustinerer a terra, non quiescerem, sed caderem, et in aere quiescere non possum, quia aer non est sulficiens ad me sustinendum. Jam si spatium esset plenum, eo ipso omnia corpora sustinerentur, quia non possent intrare in plenum. Causa igitur, cur moveantur, est spatium vacuum, in quo sustineri non possunt, ideoque atomi, antequam convenirent ad hunc mundum constituendum, motæ sunt infinito tempore.

1. Contra hanc sententiam arguit Aristoteles pluribus rationibus, *primo* sic : si vacuum esset necessarium ad motum, maxime ad localem ; non est necessarium ad motum localem : ergo non est necessarium ad motum. — Probat minorem ; elementa habent suam naturam, propter quam gravia moventur deorsum, levia sursum ; ergo licet non daretur vacuum, adhuc moverentur ; ergo vacuum non est necessarium ad motum.

2. (65) *Secundo*, si vacuum esset spatium separatum carens corpore, non esset ratio, cur corpus potius ferretur in unam partem quam in aliam ; sed neque posset moveri in omnem partem : ergo non posset moveri. — Probatur major ; eatenus enim corpus movetur potius in unam partem quam in aliam, quatenus unus locus magis est consentaneus corpori quam alius ; sed una pars vacui non magis esset consentanea corpori quam alia : ergo etc.

Addit Aristoteles, quod eadem inconvenientia sequuntur in sententia eorum, qui dicunt, locum esse quoddam spatium immobile distinctum a corporibus, in quo moventur corpora. Cum enim una pars talis spatii non sit magis consentanea corpori quam alia, non erit ratio, cur corpus moveatur naturaliter potius versus unam partem quam versus aliam, quiescat in una potius parte quam in alia. Rursus sicut in vacuo non est ratio, cur una pars sit sursum, alia deorsum, neque in spatio, quod antiqui dicebant esse locum. Præterea quod est in loco, est in eo sicut in aliquo separato et continente, ideoque pars, in quantum existit in toto, non est in loco ; sed si dicatur, locum esse spatium vel vacuum, non salvatur, quo pacto corpus sit in loco tanquam in spatio continente ; potius enim totum corpus intrat in locum in eoque est penetrative : ergo locus non est vacuum neque spatium.

3. (66) Confirmatur argumentum ; antiqui posuerunt vacuum ut necessarium ad motum ; sed potius ex vacuo sequeretur, non posse dari motum : ergo etc. — Probatur minor ; non enim esset ratio, cur corpora in vacuo potius moverentur ad unam partem quam ad aliam, siquidem vacuum, cum sit non ens, non habet ullam differentiam partium ; ergo non moverentur, sed quiescerent, sicut quidam dicunt, terram non moveri, quia, cum distet æqualiter ab omnibus partibus cœli, non est ratio, cur potius moveatur ad unam partem quam ad aliam.

4. Atqui patet, omnem motum aut vi fieri aut natura. Et si sit violentus, et eum necessario qui natura competit esse ; quippe cum violentus quidem sit præter naturam, qui vero est præter naturam, posterior sit eo qui est secundum naturam. Quare si is motus non sit qui corporum naturalium cuique suapte natura competit, neque ceterorum profecto motuum quisquam erit. At

quonam pacto motus is erit qui natura competit rebus, cum ratione vacui ac infiniti nulla prorsus sit differentia ? Nam quo infinitum est, eo nihil infra, nihil supra, nihil denique medium est ; quo vero vacuum est, eo nihil interest inter superum inferumque. Nam ut ejus quod nihil est, nulla est differentia, sic et ejus quod haud est, nulla differentia assignari potest. Vacuum vero non ens quid privatioque esse videtur ; at ea latio quæ natura competit, differentiam subit. Quare erunt ea quæ differentia sunt, natura. Aut igitur non est natura latio usquam ; aut si est, vacuum in ratione rerum profecto non est.

5. Præterea nunc quidem moventur ea quæ jaciuntur, eo qui pepulit non tangente, aut ob antiperistasin, ut quidam inquiunt, aut quia pulsus aër motu pellit celeriore quam sit ea latio pulsi, qua locum ad proprium fertur. At in vacuo nihil horum esse potest ; neque fit ut quicquam feratur, nisi ut id quod vehitur.

6. Præterea nemo dicere potest cur motum alicubi stet ; cur enim hic potius quam ibi stabit ? Quare aut quiescet, aut in infinitum feratur necesse est, si non potentius quippiam impedierit.

7. Insuper nunc quidem in vacuo ex eo corpora ferri videntur, quia cedit ; at in vacuo talis condicio similiter sese habet omni ex parte ; quare omnem ad partem ferentur.

4. (67) *Tertio*, quia dici posset, quod corpora licet in vacuo non possent moveri naturaliter, adhuc possent moveri violenter, ostenditur, quod neque possent moveri violenter ; quod non potest habere motum naturalem, neque potest habere motum violentum ; violentus enim motus est contrarius motui naturali ita, ut supponat ejus possibilitatem ; sed corpora in vacuo non possent moveri naturaliter : ergo neque violenter. — Probatur minor ; motus enim naturalis est potius ad unum locum quam ad alium ; sed in vacuo sicut in infinito non potest esse ulla differentia loci ; in infinito enim non potest esse sursum vel deorsum, extremum vel medium ; in vacuo etiam non possunt dari locorum differentiæ, cum non entis ac privationis nullæ sint differentiæ : ergo etc.

5. (68) *Quarto*, neque etiam in vacuo posset dari motus projectorum ; nam juxta sententiam antiquorum projecta moventur etiam, postquam projiciens non amplius tangit, *vel* ex eo, quod una pars aeris pulsa a projiciente repercutit aliam, et illa aliam, et sic pellunt projectum ; *vel* ex eo, quod aer concipit motum velociorem motu, quo projectum naturaliter moveretur, et ita movet projectum ; sed in vacuo nihil horum posset contingere : ergo in vacuo non posset dari motus projectorum.

6. (69) *Quinto*, in vacuo non esset ratio, cur quod movetur quiescat potius in uno loco quam in alio ; ergo corpora aut semper quiescent aut movebuntur in infinitum, nisi aliquid fortius impediat motum.

7. (70) Confirmatur, quia per adversarios eatenus corpora moventur, quatenus vacuum non sustinet, sed cedit ; sed ex qualibet parte vacuum non sustinet, sed cedit : ergo corpora debent moveri in quamlibet partem.

8. Atqui perspicuum id quod dicitur, et ex hisce quæ deinceps dicemus, erit. Videmus enim, idem pondus corpusve celerius duas ob causas ferri, aut quia id differt per quod movetur, ut si per terram vel aquam vel aërem moveatur ; aut quia id quod fertur differt, si sint eadem cetera, ob ponderis aut levitatis excessum. Atque id quidem per quod fertur, causa est, propterea quod impedit, maxime quidem si contra feratur, minus autem si maneat ; et magis id quod non est facile divisibile. Quale est id quod magis est crassum.

9. Pondus igitur *a* per *b* quidem medium in tempore *c* feretur, per *d* vero subtilius quidem illo, longitudine vero æquale, in tempore *e*, impedientis corporis ratione. Sit enim *b* quidem aqua, *d* autem aër. Quanto igitur aër aqua subtilior, tanto celerius *a* pondus per *d* quam per *b* medium feretur, ut patet. Habeat igitur eamdem rationem ad celeritatem celeritas, qua distat aër ab aqua. Quare si duplo sit aër aqua subtilior, duplo in tempore *b* medium pertransibit, ad id tempus in quo per medium *d* feretur ; et *c* tempus duplum erit temporis *e*, atque quo subtilius est minusque impedit atque facilius scinditur id per quod fit transitio, eo pondus *a* celerius semper feretur.

10. At vacuum nullam rationem habet qua a corpore exceditur, quemadmodum neque ipsum nihil ad numerum. Nam si quatuor uno quidem tria, pluribus vero duo, et pluribus etiam quam duo unum excedunt, nullam profecto rationem ulterius habent, qua nihil ipsum excedunt. Id enim quod excedit, in excessum ipsum, et in id quod exceditur, necesse est dividatur. Quare ipsa quatuor erunt id quod excedunt, et nihil. Idcirco neque linea punctum excedit, si non componatur ex punctis. Similiter et vacuum nullam ad plenum rationem habere potest ; quare neque motus.

8. (71) Ut proponatur sexta ratio, supponendum est *primo*, quod corpus grave vel leve ex duabus causis potest moveri velocius. *Primo* potest moveri velocius, quia medium, per quod movetur, minus resistit ac minus impedit motum ; ex. gr. pila plumbea velocius movetur in aere

quam in aqua, quia aer minus resistit motui quam aqua. Porro medium resistit motui et propter crassitiem, propter quam difficile scinditur, et quia movetur in contrarium, ideoque res in medio quiescente velocius moventur quam in medio moto in contrarium, et velocius moventur in medio subtili quam in crasso, ex. gr. in aere quam in aqua. *Secundo*, potest pondus moveri velocius etiam in eodem medio propter excessum gravitatis aut levitatis ; ex. gr. pila plumbea in eodem medio, puta in aere velocius descendit quam lignea, quia est gravior quam lignea.

9. Supponendum est *secundo*, quod idem mobile in medio diversimode resistente diversa velocitate movetur, atque eadem est proportio velocitatis ad velocitatem, quæ est resistentiæ medii ad resistentiam medii. — Probatur et explicatur exemplo ; pondus A, hoc est pila plumbea per medium B, puta per aquam, movebitur tanta velocitate, ut percurrat longitudinem centum palmorum tempore C, puta decem momentis. Idem pondus A, hoc est pila plumbea per medium D subtilius ac minus resistens, hoc est per aerem movebitur velocius, et eamdem longitudinem centum palmorum conficiet tempore minori, puta tempore quinque momentorum, quod vocetur E. Porro eadem erit proportio velocitatis ad velocitatem, quæ resistentiæ ad resistentiam. Si igitur aer duplo minus resistat quam aqua, pila plumbea duplo velocius movebitur in aere quam in aqua ; sed quod movetur duplo velocius, æquale spatium conficit tempore duplo minori : ergo pila plumbea, quæ in aqua conficit longitudinem centum palmorum decem momentis, in aere æqualem longitudinem centum palmorum conficiet quinque momentis.

10. Supponendum *tertio*, quod plenum nullam habet proportionem ad vacuum, eo pacto, quo numerus nullam habet proportionem ad nihil. Sicut igitur quatuor habent proportionem ad tria, quia excedunt illa per unum ; habent proportionem ad duo, quia excedunt illa per duo ; et habent proportionem ad unum, quia excedunt unum per tria ; at ad nihil nullam habent proportionem : — sic plenum aqua habet proportionem ad plenum aere, ad plenum corpore subtiliori et subtiliori ; ad vacuum omni corpore nullam habet proportionem. Et ratio est, quia omne, quod excedit aliud aliquo excessu, componitur ex eo, quod exceditur, atque ex excessu et in eadem dividi potest ; ex. gr. quia quatuor excedunt tria per unum, componuntur ex tribus et uno, cum tria et unum faciant quatuor ; ergo si quatuor excederent nihil, cum excederent per quatuor, componerentur ex quatuor et ex nihilo, quod est absurdum. Ex eadem ratione, si linea haberet aliquam proportionem ad punctum, componeretur ex punctis, et si plenum haberet aliquam proportionem ad vacuum, componeretur ex vacuo.

11. Sed si per subtilissimum tanto motu tanto in tempore pondus *a* fertur per vacuum, si movebitur, omnem profecto rationem exsuperabit.

12. Sit enim *f* vacuum longitudine æquale *b* et *d* plenis. Pondus igitur *a* si transierit, atque aliquo quidem in tempore quod sit *g*, minore vero quam est tempus *e*, fuerit motum, hanc profecto rationem et vacuum habebit ad plenum quam ad tempus tempus habebit. Sed tanto in tempore quantum est *g*, pleni *d* partem aliquam transierit pondus *a* ; sitque illa *c*. Transierit autem *a* pondus medium ipsum *f*, si ea etiam ratione differat subtilitate ab aëre, quam *e* tempus ad *g* tempus habet. Nam si corpus *f* tanto subtilius sit ipso *d*, quanto tempus *e* tempus excedit *g*, econtra profecto pondus *a* transierit illud celeritate tanto in tempore quantum est tempus *g*, si per illud feratur. Si igitur nullum in *f* fuerit corpus, celerius etiam per illud movebitur. At in *g* tempore motum jam erat. Quare pondus *a* æquali in tempore plenum et vacuum pertransibit. At hoc fieri nequit.

13. Si igitur tempus aliquod erit in quo per vacuum quodvis corpus moveatur, hoc eveniet impossibile, ut ex hisce quæ diximus patuit. In tempore enim æquali quippiam plenum atque vacuum pertransibit. Erit enim sic aliquod corpus ad corpus ut ad tempus est tempus. Ut in summa autem dicam, manifesta est hujusce causa accidentis. Nam motus quidem omnis ad motum est ratio (est enim in tempore), et omnis temporis item ad tempus, modo sint ambo finita. Sed vacui ad plenum nulla prorsus esse ratio potest.

11. (72) His suppositis *sexta ratio* est : ex dictis in secundo supposito eadem est proportio motus ad motum in velocitate, quæ est medii ad medium in subtilitate et in resistentia ; sed vacui ad plenum nulla est proportio in subtilitate et resistentia ; nulla enim resistentia non potest habere proportionem ad aliquam resistentiam : ergo velocitas, qua aliquod mobile, puta pila plumbea moveretur in vacuo, nullam haberet proportionem ad velocitatem, qua moveretur in pleno, etiamsi esset plenum corpore subtilissimo ; sed si in vacuo moveretur in tempore, velocitas haberet proportionem ad velocitatem : ergo in vacuo

non moveretur in tempore, adeoque moveretur in non tempore, quod est impossibile et contra rationem motus.

Probatur assumptum, quod si in vacuo moveretur in tempore, velocitas haberet proportionem ad velocitatem, qua moveretur in pleno; eadem enim est proportio velocitatis ad velocitatem, quæ est proportio temporis ad tempus, quo conficitur spatium æquale; ex. gr. motus, qui spatium æquale conficit tempore duplo minori, est duplo velocior; sed omne tempus finitum habet proportionem ad omne aliud tempus finitum, siquidem omne tempus finitum finities replicatum adæquat vel excedit quodlibet aliud tempus finitum : ergo omnis motus, qui fit in tempore, habet proportionem velocitatis ad omnem alium motum, qui fit in tempore; ergo si motus in vacuo non haberet ullam proportionem velocitatis ad motum in pleno, motus in vacuo non fieret in tempore, quod est absurdum.

12. Confirmatur; nam si dicatur, quod in vacuo mobile conficiat æquale spatium tempore centuplo minore quam in aqua, contra est, quia in vacuo nihil resistente mobile non moveretur velocius quam in pleno aliqualiter resistente, quod est absurdum. — Probatur sequela; sit enim vacuum F centum palmorum; sint rursus duo plena æqualia adeoque etiam centum palmorum, B plenum aqua, et D plenum aere; mobile A, puta pila plumbea moveatur per spatium B plenum aqua tempore E, puta centum momentis, moveatur autem per vacuum F tempore G minori, hoc est unico momento, ac proinde eadem sit proportio vacui F ad B plenum aqua, quæ est unius momenti ad centum momenta, ac mobile A, sicut uno momento transit totum vacuum F centum palmorum, sic uno momento transeat centesimam partem C spatii B pleni aqua, hoc est unum palmum. Si inveniatur corpus centuplo subtilius aqua, idem mobile pertransibit spatium plenum tali corpore tempore centuplo minori quam aquam adeoque uno momento; sed vacuum ex suppositione pertransit uno momento : ergo eodem tempore pertransibit spatium æquale vacui ac spatium æquale pleni, adeoque eadem velocitate movebitur in vacuo nihil resistente ac in aliquo pleno resistente, quod est absurdum et impossibile.

13. (73) Patet igitur, quod si motus in vacuo fiet in tempore, sequetur hoc impossibile, quod æquali tempore ac proinde æquali velocitate idem mobile movebitur in vacuo et in aliquo pleno. Poterit enim sumi corpus, quod ad alterum corpus eam habeat proportionem subtilitatis ad subtilitatem, quam habet tempus, quo movetur in vacuo, ad tempus, quo movetur in pleno, puta in aqua; ergo in tali corpore eodem tempore ac proinde eadem velocitate movebitur, ac moveatur in vacuo.

Ratio autem, propter quam in vacuo motus non posset fieri in tempore, est, quia motus, qui fiunt in tempore per spatium æquale, eamdem habent proportionem velocitatis, quam tempus habet ad tempus, ideoque motus, qui spatium æquale conficit tempore duplo minori, est duplo velocior; sed omne tempus finitum habet proportionem ad quodlibet aliud tempus finitum : ergo omnis motus, qui fit in tempore finito, habet proportionem ad omnem motum, qui fit in quolibet alio tempore finito; sed vacuum nullam habet proportionem ad plenum, ideoque motus in vacuo nullam posset habere proportionem ad motum in pleno : ergo motus in vacuo non posset fieri in tempore.

14. Hæc igitur eveniunt ob eorum differentiam, per quæ corpora motu cientur. Eorum autem quæ feruntur excessu, eveniunt hæc. Cernimus enim ea corporum quæ plus aut gravitatis aut levitatis habent momenti, modo eadem ipsis insit figura, celerius per æquale spatium ferri, eaque ratione quam inter sese habent. Quare et per vacuum ita ferentur. At fieri profecto nequit. Quam enim ob causam celerius movebuntur? In plenis enim id necessario fit; majus namque celerius vi sua medium dividit. Nam id quod fertur aut est jactum, figura dividit aut momento quod habet. Æqualis igitur celeritatis omnia erunt. At fieri nequit.

15. Patet igitur ex hisce quæ diximus, si vacuum sit, contrarium illius accidere, propter quod vacuum esse probant qui ipsum asserunt esse. Hi namque, si motus is erit qui loco accommodatur, vacuum separatum per se esse putant. Hoc autem perinde est atque si separatum quid locum asserant esse; quod quidem esse non posse prius est demonstratum.

14. (74) Sicut sexta ratio desumitur ex eo, quod in vacuo non posset salvari proportio, per quam idem mobile diversa velocitate movetur in diversis mediis, sic septima ratio desumitur ex eo, quia in vacuo non posset salvari, quo pacto quæ habent diversam gravitatem et levitatem, diverso gradu velocitatis moveantur. *Septima* igitur *ratio* est : quæ habent majorem gravitatem, si quoad figuram et alia eodem modo

se habeant, velocius moventur per idem medium, quam quæ habent minorem velocitatem secundum proportionem suæ gravitatis, ex. gr. pila plumbea velocius movetur in aere quam lignea; sed ideo velocius moventur, quia graviora habent majorem vim scindendi medium: ergo in vacuo, ubi nullum esset medium scindendum, non moverentur inæqualiter.

15. (75) Concludit Aristoteles, patere ex dictis, quod ex vacuo sequitur contrarium ejus, propter quod antiqui posuerunt vacuum. Antiqui enim posuerunt vacuum, quia putabant, quod nisi daretur vacuum separatum, non posset dari motus; sed ostensum est, quod vacuum non solum non est necessarium ad motum, sed in vacuo non posset dari motus: ergo etc. Dicebant igitur antiqui, locum non esse corpus, sed esse spatium seu dimensiones separatas a corporibus, quod est impossibile, ut ostensum est supra, dum ageremus de loco, ubi ostendimus, locum non esse spatium separatum, sed esse superficiem corporis continentis.

16. At vero si per se quoque ipsum considerabimus, vacuum id, quod vacuum dicit, atque inane vere videbitur. Nam ut si in aqua quispiam cubum posuerit, tantum aquæ cedet quantus est ipse cubus, sic et in aëre fiet, sed sensu non patet. Et semper omne corpus quod ferri potest, ad id quod aptum est ferri, nisi densetur, aut ad infera, si sit terra, aut ad supera, si sit ignis, aut ad utraque, feratur cedendo necesse est, sive cubus sive quodvis aliud in ipso corpus ponatur. At hoc quidem in vacuo fieri nequit, quippe cum non sit corpus. Cubum autem æquale vacui spatium penetrasse videbitur perinde, atque si aqua ligneo cubo non cederet, neque aër, sed ipsum omnia penetrarent. Atqui cubus etiam tantam magnitudinem habet, quanta est ea vacui quæ occupatur ab ipso. Quæ et si calida est aut frigida, et gravis aut levis, non minus tamen ob hoc ratione ab universis affectibus est diversa, etiam si non ab illis sit separabilis; dico autem ipsam lignei cubi molem. Quare etiam si ab illis omnibus fuerit separata, et neque gravis fuerit neque levis, æquale sibi spatium occupabit, in eademque loci vacuive parte sibi æquale erit, ut patet. Quonam igitur cubi moles ab æquali vacuo differet atque loco? Et si duæ tales simul fuerint moles, quidni et quotquot volueris in eodem erunt? Unum igitur hoc absurdum ac impossibile sequitur.

17. Præterea patet, id cubum ipsum habere cum transfertur, quod et universa cetera corpora habent. Quare si nihil a loco differat, cur corporibus facere locum oportet præter uniuscujusque molem, si moles sit affectuum expers? Nihil namque confert, si tale circa ipsam spatium aliud sit æquale.

18. [1]) Amplius oportet manifestum esse, quale vacuum sit in his quæ moventur. Nunc autem nusquam infra mundum. Aër enim aliquid est, non videtur autem, neque aqua, si essent pisces ferrei. Factu enim fit judicium ejus, quod tangitur.

16. (76) Propositis contra vacuum separatum rationibus desumptis ex motu proponit Aristoteles tres alias rationes desumptas ex ipsa ratione vacui atque ostendit, vere vacuum juxta nominis significationem esse vanum et inane, hoc est vane et sine fundamento positum. Ut igitur proponatur octava ratio, supponendum est experientia constare, quod si corpus aliquod ponatur in aqua, non penetratur cum aqua, sed tantum aquæ cedit, quantum est corpus, quod ponitur in aqua; ex. gr. si cubus ligneus ponatur in aqua, tantum aquæ cedet, quantus est cubus ligneus; idemque accidit, cum cubus ligneus ponitur in aere; nam tantum aeris cedet, quantus est cubus ligneus, licet cessio aeris sit minus sensibilis quam cessio aquæ, quia aer est minus sensibilis quam aqua. Cum igitur corpus movetur per aliquod medium, illud medium cedit et movetur *vel* deorsum, ut cum terra movetur deorsum et medium pellit deorsum, *vel* sursum, ut cum ignis movetur sursum ac medium pellit sursum, *vel* ad latus aut partim sursum partim deorsum, ut cum aer scinditur et recedit ad latera vel partim sursum partim deorsum, *vel* motu condensationis, per quod corpus, quod occupabat majus spatium, contrahitur ad minus spatium.

Hoc supposito *octava ratio* est: cum corpus movetur per medium, tantum medii cedit, quantum est corpus; sed cum corpus moveretur per vacuum, non posset tantumdem vacui cedere, puta non posset cedere cubus vacui æqualis cubo, qui movetur: ergo cum corpus, puta cubus moveretur per vacuum, penetraretur cum cubo æquali vacui atque accideret aliquid simile, sicut si cubus ligneus penetraretur cum cubo aquæ vel aeris; sed est absurdum, quod cubus corporis penetretur cum cubo vacui: ergo etc.

Probatur ultimum assumptum dupliciter: *primo*, si cubus corporis penetraretur cum cubo vacui, dimensiones corporis penetrarentur cum dimensionibus vacui; ergo non esset, in quo dimensiones corpo-

[1]) Hanc particulam, quæ in Argyropyli versione excidit, in textu græco vero acad. Berol. uncis inclusa est, ex antiqua versione supplevimus.

ris differrent a dimensionibus vacui ; nam dimensiones videntur solum differre per hoc, quod sint secundum locum separatæ. Nec dicas, quod dimensiones corporis differrent a dimensionibus vacui per hoc, quod dimensiones corporis sunt affectæ qualitatibus sensibilibus, puta calore, frigore, gravitate, levitate etc., dimensiones autem vacui non sunt affectæ qualitatibus sensibilibus; nam contra est, quia licet dimensiones corporis sint affectæ qualitatibus sensibilibus, tamen distinguuntur a qualitatibus sensibilibus, a calore, frigore etc.; ergo prout intelliguntur abstrahendo a qualitatibus sensibilibus, videntur non distingui ab æqualibus dimensionibus vacui, cum quibus penetrantur. *Secundo*, si dimensiones corporis penetrarentur cum æqualibus dimensionibus spatii vacui, etiam dimensiones corporum et omnia corpora poterunt simul penetrari, quod est impossibile.

17. (77) *Nona ratio* est : cubus et universim omne aliud corpus, quod movetur, habet suas dimensiones et distinguitur ab accidentibus sensibilibus, a calore nimirum, frigore etc. ; ergo etiamsi locus consistat in quibusdam dimensionibus distinctis ab accidentibus sensibilibus, non est, cur ponatur locus distinctus a dimensionibus corporum, siquidem non apparet, ad quid sint necessariæ aut utiles dimensiones distinctæ a dimensionibus corporum.

18. (78) *Decima* demum *ratio* est : si daretur vacuum, deberet apparere in his sensibilibus ac mobilibus; sed in his non apparet : ergo etc. — Probatur minor; nam in hoc mundo inferiori non videmus spatium vacuum, sed loca, quæ dici solent vacua, vere sunt plena aere, qui aer est corpus ac licet non percipiatur visu, percipitur tactu, quo discernimus aerem calidum ab aere frigido, eo pacto, quo licet aqua non discerneretur visu, adhuc posset discerni tactu; et eo pacto, quo pisces ferrei simillimi piscibus veris, licet visu non discernerentur a piscibus veris, discerni possent tactu. — Concludit Aristoteles, ex dictis patere, quod non datur vacuum separatum a corporibus.

CAPUT XI

OSTENDITUR, NEC DARI VACUUM INTRA CORPORA NEC ID ESSE NECESSARIUM AD CONDENSATIONEM.

1. Ex his igitur patet, in ratione rerum vacuum separatum non esse. [9] Sed sunt qui putent, per rarum ac densum patere vacuum esse. Nam si non sit rarum ac densum, neque fieri potest ut corpora coëant atque premantur. Quodsi id non sit, aut motus omnino non erit, aut universum fluctuabit, ut inquit Xuthus, aut in aërem æqualem atque aquam fieri mutationem semper oportet. Hoc, inquam, pacto, ut si ex aqua poculi unius oriatur aër, tanta simul aqua ex æquali aëre generetur, aut necesse est vacuum esse. Alio namque modo fieri nequit ut corpora constringantur ac dilatentur.

1. (79) Rejecto vacuo separato a corporibus sequitur, ut rejiciamus vacuum, quod detur intra ipsa corpora. Quidam ergo putant, ex corporum condensatione ac rarefactione satis evinci, quod intra corpora detur vacuum, et sic arguunt : si intra corpora non darentur vacua, non possent condensari ac rarefieri ; quo pacto enim aer, qui occupabat spatium bipalmare, contrahi posset ad occupandum spatium palmare, nisi darentur in aere aliquæ vacuitates, quas repleret? Rursus quomodo aer occupans spatium palmare potest dilatari ad occupandum spatium bipalmare, nisi in aere aperiantur aliquæ vacuitates? Sed ex eo, quod corpora non possint condensari ac rarefieri, sequuntur plura inconvenientia : ergo ex eo, quod non detur vacuum, sequuntur plura inconvenientia. — Probatur minor ; *primo*, si corpora non possint condensari, sequitur, quod vel non detur motus, vel cum unum corpus movetur, totum universum fluctuet, ut dicebat Xuthus. — Probatur sequela ; cum enim homo movetur, intrat in locum aeris; ergo aer pellitur et cedit; ergo si aer non condensatur, pellit alium aerem æqualem in mole, et ille alium, et sic usque ad fines universi, adeoque totum universum secundum omnes partes movetur ac fluctuat, sicut contingit in aqua, cum in illam ingreditur lapis projectus. *Secundo*, si corpora non possent condensari, sequeretur, quod cum poculum aquæ mutatur in aerem adeoque dilatatur et occupat majus spatium, tantumdem aeris deberet mutari in aquam et constringi ad tantum spatium, quantum occupabat poculum aquæ ; hæc autem sunt inconvenientia.

2. Si igitur id inquiunt esse rarum quod habet multa vacua separata, patet, si vacuum separatum esse non possit, sicut neque locus spatium habens, neque rarum in ratione rerum sic esse.

3. Si vero non separabile, sed tamen inesse quid vacuum dicunt, minus quidem est hoc impossibile ; accidit autem primo quidem non

omnis motus causam vacuum esse, sed ejus duntaxat quo supera loca petuntur. Rarum enim leve est; quapropter et ignem rarum inquiunt esse.

4. Deinde non esse vacuum motus sic causam, ut in ipso quid moveatur, sed ut utres movent id sursum quod adjunctum est ipsis, ex eo quia sursum ipsi feruntur, sic et vacuum sursum movere. At quonam pacto latio vacui potest vel locus esse? Vacui namque vacuum id erit ad quod feretur.

5. Præterea quam causam assignabunt qua grave deorsum feratur?

6. Et insuper patet, si quanto rarius quippiam magisque vacuum est, tanto celerius sursum feretur, quod vacuum sit omnino, sursum id vel celerrime ferri. At forsitan et hoc moveri non potest. Ut enim demonstratum est, in vacuo cuncta immobilia, sic eadem ratione vacuum etiam demonstrabitur immobile esse. Celeritates enim comparari non possunt.

2. (80) Dicendum contra hanc sententiam, quod neque intra corpora datur vacuum. — Probatur, quia *vel* adversarii asserunt, intra corpora dari spatia separata immobilia, cum quibus non penetretur ullum corpus; *vel* asserunt, solum dari superficies concavas terminantes corpora ac veluti foramina corporibus vacua; neutrum dici potest: ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris; jam enim ostensum est, quod non datur locus seu spatium immobile separatum a corporibus ac cum corporibus penetrabile; ergo in hoc sensu neque etiam datur vacuum; ergo neque datur rarum consistens in talibus spatiis vacuis.

3. (81) Probatur jam quatuor rationibus *secunda pars* minoris, quod nimirum neque dentur intra corpora superficies concavæ et quasi foramina vacua, in quo sensu sententia concedens vacuum est minus absurda. *Prima ratio* ad hominem contra antiquos est: antiqui dicunt, vacuum esse causam omnis motus; sed si solum daretur vacuum intra corpora, vacuum non esset causa omnis motus, sed solum motus sursum: ergo etc. — Probatur minor; per vacua corpora redduntur rara, per raritatem redduntur levia, levitas causat solum motum sursum: ergo a primo ad ultimum vacuum est causa solius motus sursum.

4. *Secunda ratio* pariter ad hominem est: si vacuum datur intra corpora et est causa motus, ut dicunt antiqui, non est causa motus sicut spatium, in quo corpora moventur, ut asserunt, qui ponunt vacuum separatum, sed solum est causa motus eo pacto, quo id, quod suo impetu movetur sursum et aliud secum defert, est causa motus sursum; ex. gr. sicut utres inflati demersi in aqua dum suo impetu ascendunt, movent sursum alia corpora ipsis conjuncta, sic vacuum inclusum in corporibus dum suo impetu fertur sursum, defert secum corpora sursum; sed est impossibile, ut vacuum sit causa motus hoc pacto: ergo etc. — Probatur minor; vacuum enim moveri non potest, alioquin daretur locus vacui vel potius daretur vacuum vacui, quod est absurdum. — Probatur sequela; si enim vacuum moveretur, moveretur ad locum; ergo daretur locus vacui; sed locus vacui esset vacuus: ergo daretur vacuum vacui.

5. (82) *Tertia ratio* est, quia per adversarios ratio, cur corpora moveantur, est vacuum; sed vacuum est ratio solum, cur corpora moveantur sursum: ergo adversarii non possunt reddere ullam rationem motus deorsum.

6. *Quarta demum ratio* est: si, ut dicunt adversarii, corpora quo sunt ratiora magisque vacua, eo velocius moventur sursum, vacuum omnino velocissime movebitur sursum; sed est impossibile, ut vacuum moveatur, ex eadem ratione, ex qua corpora in vacuo non possunt moveri, ut dictum est cap. x, num. 3: ergo etc. — Probatur minor; ideo enim corpora in vacuo moveri nequeunt, quia motus in vacuo non posset habere ullam proportionen ad motum in pleno; sed etiam motus vacui non posset habere ullam proportionem ad motum corporis: ergo etc.

7. At namque cum vacuum quidem non esse dicamus, cetera autem vere sint dubitata, et hæc consideremus oportet. Nam aut motus non erit, si raritas densitasve non erit; aut inundabit cælum; aut aqua ex aëre et aër ex aqua semper orietur æqualis. Patet namque, plus aëris ex aqua semper oriri. Necesse est igitur, si corpora non premantur atque densentur, aut id quod hæret efficiat tandem expulsum ut ultimum turgeat atque tumescat; aut alio in loco æqualis aqua ex aëre fiat, ut tota moles æqualis sit universi, aut nihil penitus moveatur. Semper namque cum aliquid movetur, id accidet, nisi versetur. At non universa versantur, sed sunt et ea quæ recto motu cieantur. Illi igitur ob hæc ipsa vacuum quid dicerent esse.

7. (83) Sed quoniam dicimus, vacuum non dari, solvere debemus fundamentum adversariorum, quod magnam habet difficultatem. Si enim vacuum non datur, vide-

tur impossibile, quod corpora rarefiant ac condensentur; sed si corpora non possunt condensari ac rarefieri, *vel* nullus dabitur motus localis, *aut* cum unum corpus movetur et pellit corpus æquale, illud pellet aliud æquale, et sic usque ad fines mundi, adeoque etiam ultima pars cœli movebitur ex suo loco, ut det locum corpori pellenti, quod est absurdum. Rursus si corpora non possunt condensari, cum aer mutatur in aerem adeoque crescit in mole, tantumdem aeris mutabitur in aquam, alioquin ultima pars cœli suo loco pulsa turgeret, quæ sunt inconvenientia.

Posset dici, quod cum corpora moventur circulariter, non est necesse, ut universum fluctuet. — Explicatur; pars enim A pellit partem B æqualem, pars B pellit partem C, pars C intrat in locum, in quo erat A, et sic finitur motus; ergo possunt corpora moveri, absque eo quod universum fluctuet. Sed contra, quia non semper corpora moventur in gyrum, sed sæpe moventur motu recto; ergo tum sequeretur, quod universum moveretur et in sui extremitate turgeret.

8. Nos autem ex hisce, quæ jam concessa sunt, dicimus, materiam unam esse contrariorum, caliditatis inquam atque frigiditatis, et ceterarum naturalium contrarietatum; et ex ente potentia ens actu fieri. Atque non esse quidem ipsam materiam separabilem, ratione vero esse diversam, et unam numero coloris, si forte fuerit, et caliditatis atque frigiditatis, et corporis item materiam eandem magni ac parvi. Quod quidem ex eo maxime patet. Nam si factus est aër ex aqua, eadem materia facta est aër, nulla re insuper alia assumpta, sed quod erat potentia, id tandem factum est actu; et rursus simili modo, si orta est ex aëre aqua; eadem namque materia nunc in magnam ex parva, nunc in parvam ex magna vertitur molem. Simili igitur modo, si et aër ex majore stringitur in minorem et ex minore rursus in majorem extenditur molem, materia ipsa, quæ est ambo potentia, fit vicissim utrumque.

8. (84) Ut has objectiones solvamus, dicendum, quod corpora possunt condensari ac rarefieri, absque eo quod in iis dentur ulla vacua. Ad hoc explicandum et probandum quinque sunt præmittenda ex iis, quæ lib. I de materia sunt dicta. *Primum* est: una est materia et unum subjectum contrariorum naturalium, puta caloris ac frigoris etc. Ratio est, quia contraria naturalia sunt, quæ se expellunt ab eodem subjecto.— *Secundum* est: ens actu fit ex ente in potentia, ex gr. subjectum, quod est actu frigidum, sed calidum potentia, per actionem agentis fit calidum actu. — *Tertium* est: materia licet non sit ita separabilis a contrariis naturalibus, ut remanere possit spoliata utroque contrario, adhuc tamen in ea aliud est esse ipsius, aliud esse contrarii; ex. gr. licet aqua non possit remanere spoliata omni calore et frigore, adhuc aliud est in aqua esse aquam, aliud esse calidam vel esse frigidam. — *Quartum* est: una numero materia potest esse sub contrariis; ex. gr. idem numero subjectum, quod nunc est album, paulo post erit nigrum; eadem numero aqua, quæ nunc est calida, paulo post erit frigida. — *Quintum* est: eadem materia, quæ est potentia susceptiva formarum, per quas constituitur actu in esse variorum corporum, est etiam potentia susceptiva magnitudinis ac parvitatis, per quas constituitur magna vel parva. — Patet; cum enim ex aqua fit aer, eadem materia, quæ ante erat aqua, nulla facta additione materiæ, sed solum mutata forma aquæ in formam aeris, ex aere potentia fit aer actu. Eodem pacto cum ex aere fit aqua, eadem materia mutando formam aeris in formam aquæ, ex aqua potentia fit aqua actu; sed cum materia ex aqua fit aer, dilatatur et ex parva ac densa fit magna et rara; cum ex aere fit aqua, constringitur et ex magna ac rara fit parva ac densa: ergo eadem materia, quæ est potentia susceptiva formarum, est potentia susceptiva magnitudinis ac parvitatis.

9. Nam ut ex frigido calidum eadem et ex calido frigidum fit, quia potentia erat ambo, sic et ex calido fit magis calidum, nulla prorsus ipsius parte tunc emergente calida, quæ non erat antea calida, cum calida minus erat. Quemadmodum neque circumferentia si circuli in minoris ambitum est redacta, sive sit eadem sive sit alia, pars ipsius nulla facta est curva, quæ non erat antea curva sed recta. Non enim ex eo quippiam minus aut magis est tale, quia id intermittitur quo minus aut magis dicitur tale. Neque fit ut flammæ pars ulla sumatur, in qua caliditas albedoque non sit. Quare et ipsa moles sensibilis non ideo extenditur aut constringitur, quia materies aliquid insuper accipit aut abjicit, sed quia ipsa materies utrumque subire potest. Quo fit ut idem sit rarum et densum, et utriusque materies una. Atqui densum quidem est grave, rarum autem leve.

9. His præmissis explicatur, quo pacto corpora fiant rara vel densa sine vacuis. Sicut corpus per se ipsum est in potentia ad hoc, ut sit calidum vel frigidum, calidius vel minus calidum, rectum aut cur-

vum, magis aut minus curvum, sic est in potentia ad hoc, ut sit magnum aut parvum, majus aut minus, bipalmare vel palmare; et sicut idem corpus aliquando calore constituitur calidum, aliquando frigore constituitur frigidum, absque eo quod ponatur nova pars, quæ ante non esset, sic idem corpus aliquando magnitudine constituitur magnum, aliquando parvitate constituitur parvum, aliquando magnitudine bipalmari constituitur bipalmare, aliquando magnitudine palmari constituitur palmare, nulla parte addita nec detracta.

Præterea sicut quando arcus intenditur et fit magis curvus, fit magis curvus accipiendo majorem curvitatem, non autem recipiendo aliquod aliud corpus curvum; sic cum corpus per rarefactionem fit majus et occupat majus spatium, non accipit novum corpus, sed mutat parvitatem in magnitudinem, et cum per condensationem fit minus et occupat minus spatium, non amittit ullam partem sui, sed mutat magnitudinem in parvitatem; ergo sine ullo vacuo vel additione corporis potest corpus condensari ac rarefieri per mutationem magnitudinum, ad quas est in potentia, sicut potest calefieri vel frigefieri per mutationem qualitatis.

Non igitur fit aliquid magis aut minus tale per subtractionem vel additionem corporis, sed per hoc, quod idem corpus transmutetur ab imperfecto ad perfectum vel a perfecto ad imperfectum, ut patet, quia in iis, quæ sunt uniformiter talia, nullam possumus accipere particulam, quæ non sit talis, eo pacto, quo in flamma, quæ est uniformiter calida vel alba, nullam possumus accipere scintillam, quæ non sit calida vel alba; sed corpus rarum ac densum est uniformiter rarum aut densum: ergo nullam in iis possumus accipere particulam, quæ non sit rara vel densa, adeoque sit vacua; ergo corpus rarefit vel condensatur non per additionem aut subtractionem materiæ, sed per hoc, quod eadem materia, cum sit potentia ad raritatem ac densitatem, aliquando accipiendo raritatem fit actu rara, aliquando accipiendo densitatem fit actu densa; et quia ad densitatem solet sequi gravitas, ad raritatem levitas, ideo corpora, dum rarefiunt, evadunt levia, dum condensantur, evadunt gravia.

10. Duo namque comitantur utrumque; grave namque et durum densa esse videntur, leve vero ac molle rara. Verum in plumbo ac ferro grave durumque discrepant.

11. Ex his igitur, quæ dicta sunt, patet, neque separatum, aut simpliciter aut in raro, neque potentia vacuum esse, nisi quispiam voluerit omnino vacuum id appellare quod est causa lationis. Hoc autem pacto gravis ipsius levisque materies, ut est talis, vacuum erit. Rarum namque ac densum hac quidem contrarietate lationis sunt effectiva. Ratione vero duri mollisve causa sunt facilis difficilisve passionis, et non lationis, sed potius alterationis. Sed de vacuo quidem, quo pacto sit et quo pacto non sit in ratione rerum, hoc sit modo determinatum.

10. (85) Confirmatur; nam sicut quando convexitas circuli majoris reducitur ad convexitatem circuli minoris, adeoque circulus fit exterius magis convexus, interius magis concavus, nulla additur nova materia convexa vel concava, sed eadem materia fit magis convexa secundum omnes partes, et sicut quando aliquid fit ignis, secundum omnes partes evadit calidum, sic corpora fiunt rara vel densa non additione vel subtractione, sed rarefactione ac condensatione ejusdem materiæ. Ad densitatem porro sequuntur ut plurimum duæ proprietates, nimirum gravitas et durities; ad raritatem sequuntur duæ oppositæ proprietates, nimirum levitas et mollities; ex quo oritur, ut densa sint gravia et dura, rara e converso sint levia et mollia. — Advertit tamen Aristoteles, quod gravitas et durities non semper proportionaliter se habent, ut patet ex eo, quod ferrum est durius plumbo et tamen est minus grave quam plumbum.

11. (86) Concludit Aristoteles, quod nullo modo datur vacuum. — Patet; nam vacuum proprie vel est spatium separatum existens in corporibus, vel est extremitas corporum carens corpore, quod posset continere; sed nullum ex his vacuis datur: ergo proprie non datur ullum vacuum. Solum ergo superest, ut quis vacuum æquivoce appellet id, quod est causa motus localis; et quia materia corporea ut rara vel densa est causa gravitatis ac levitatis, ex quibus oriuntur motus locales sursum ac deorsum, ideo in hoc sensu æquivoco posset concedi vacuum, nomine vacui intelligendo materiam ut raram ac densam, et ut gravem aut levem. Porro sicut materia gravis et levis est causa motus per levitatem et gravitatem, sic per duritiem ac mollitiem est causa facilis aut difficilis divisionis; siquidem durum difficile patitur divisionem, molle facile patitur divisionem. Et hæc de vacuo dixisse sufficiat, cum explicaverimus, quo pacto sit vel non sit.

CAPUT XII

PROPONUNTUR DIFFICULTATES CIRCA EXISTENTIAM ET NATURAM TEMPORIS.

1. [10] Post hæc autem consequens est de tempore pertractare. Atque primo quidem dubitandum est de ipso, et per rationes exteras, sit in ratione rerum necne; deinde contemplandum est quænam sit ipsius tandem natura.

2. Ex his itaque tempus non esse penitus, aut vix esse ac exigue quispiam suspicetur. Nam aliud ipsius fuit atque non est, aliud est futurum et nondum est. Ex hisce autem constat et infinitum, et quod semper accipitur, tempus. At hoc in ratione rerum esse, quod ex hisce quæ non sunt constat, impossibile esse videtur.

3. Præterea partibilis omnis rei, si sit, necesse est, cum est, aut omnes partes aut nonnullas esse. At temporis, quod quidem esse partibile constat, aliæ partes transactæ aliæ futuræ sunt, nullaque penitus adest. Ipsum autem nunc partem non esse constat; pars namque metitur, at ipsum nunc non metitur. Ex partibus præterea constet totum oportet; at tempus ex ipsis nunc non videtur constare.

1. (87) Sequitur jam, ut agamus de tempore; et *primo* quidem debemus proponere rationes aliorum, ex quibus potest dubitari, utrum tempus sit ens vel non ens; *deinde* debemus quærere, quid sit et quam naturam habeat.

2. (88) Videtur igitur tempus non esse aut vix esse, sed vel esse nihil vel pæne nihil, ideoque vix percipi posse; *primo*, quia impossibile est, aliquid esse, quod constat ex iis, quæ non sunt; sed totum tempus infinitum atque perpetuum constat ex præteritis, quæ non sunt amplius, et ex futuris, quæ non sunt adhuc: ergo non est.

3. (89) *Secundo*, necesse est, ut quando est aliquid divisibile, sit aliqua pars ipsius una vel plures; sed tempus est aliquid divisibile, et nulla pars ipsius actu est; nam præteritum non amplius est, futurum nondum est, præsens autem seu nunc, quod solum actu est, cum sit indivisibile, non est pars temporis divisibilis; ergo tempus non datur. — Probatur minor secundum illam partem, in qua dicitur, quod nunc non est pars temporis (aliæ enim partes probatione non indigent); omnis pars mensurat totum vel saltem componit totum, ex gr. binarium est pars senarii, quia mensurat senarium, cum binarium ter sumptum constituat senarium; quaternarium est pars senarii, quia licet non mensuret, adhuc senarium componitur ex quaternario et binario; sed tempus non componitur ex nunc indivisibilibus, ut infra probabitur: ergo nunc non est pars temporis.

4. Insuper ipsum nunc, quod præteritum distinguere futurumque videtur, utrum unum idemque semper permaneat, an aliud sit atque aliud, non discerni facile potest. Nam si sit aliud atque aliud semper, cum plures partes temporis nullæ simul, nisi altera contineatur ab altera, perinde atque minus a majore continetur, atque id quod nunc quidem non est, antea vero fuit, necesse sit aliquando esse corruptum, ipsa nunc profecto simul non erunt. Prius autem semper corruptum esse necesse est. In se ipso igitur corruptum esse non potest, propterea quod tunc est. In alio vero nunc qui fieri potest ut sit corruptum? Sit enim hoc impossibile, ipsa nunc sibi hærere ut puncto punctum. Si igitur non in eo quod est deinceps, corruptum est, sed in alio, in ipsis profecto nunc mediis simul erit, quæ quidem sunt infinita. At fieri nequit.

5. At vero neque idem semper permanere potest. Nullius enim divisibilis finiti finis est unus, sive ad unum sive ad plura continuum sit. At ipsum nunc finis est, tempusque sumi finitum potest.

6. Præterea cum simul esse tempore et neque prius neque posterius nihil aliud sit quam in eodem nunc esse, si priora posteriorave in hoc nunc sunt, ea profecto quæ ante centies centenos annos sunt facta, simul cum his erunt quæ hodierno die conficiuntur, et neque prius quicquam alio neque posterius erit.

7. De his igitur quæ insunt tempori, tot sint dubitata. Sed quidnam sit tempus, et quæ sit ipsius natura, similiter est obscurum et ex iis quæ a majoribus nostris tradita sunt, et ex iis quæ nuper a nobis sunt dicta. Quidam enim universi motum, quidam sphæram ipsam tempus esse dixerunt; quorum neutrum verum est. Etenim conversionis pars tempus est quoddam, conversio vero non est; pars enim conversionis est id quod sumptum est, non conversio. Præterea si plures essent cæli, motus uniuscujusque similiter tempus esset; quare plura tempora simul essent.

8. Sphæram autem universi quidam ideo tempus esse putarunt, quia et in tempore et universi sphæra sunt cuncta. Sed hoc adeo stultum est, ut supervacaneum sit ea impossibilia quæ sequuntur considerare.

4. (90) *Tertio*, nunc seu præsens temporis, quod distinguit præteritum a futuro tanquam finis præteriti et principium futuri, vel semper est unum et idem, vel semper est aliud et aliud nunc; neutrum dici potest: ergo etc. — Probatur, quod nunc non possit esse aliud et aliud nunc; nullæ enim partes temporis possunt esse simul,

nisi quarum una continet aliam, eo pacto, quo simul est hic annus et hic mensis, quia hic mensis continetur in hoc anno; sed unum nunc non continetur in alio nunc: ergo si sunt plura nunc, quando est unum, non est aliud; ergo nunc prius corrumpitur adveniente posteriore; sed non corrumpitur in nunc, in quo est, quia tunc est, neque in nunc immediate sequenti, quia ad unum nunc indivisibile non sequitur immediate aliud nunc, sicut ad unum punctum non sequitur immediate aliud punctum, ut dicetur inferius: ergo corrumpitur in aliquo nunc mediate sequenti; sed inter unum nunc et aliud nunc mediant alia nunc: ergo unum nunc est in pluribus, imo infinitis nunc, quod repugnat; ergo non sunt plura nunc.

5. (91) Probatur jam, quod neque sempor permaneat idem nunc seu præsens temporis, *primo*, quia omne divisibile finitum clauditur pluribus terminis, et non uno tantum termino; sed annus ex. gr. est tempus divisibile finitum: ergo annus clauditur pluribus terminis; sed clauditur nunc: ergo dantur plura nunc.

6. (92) *Secundo*, quæ sunt in eodem nunc temporis, simul sunt, siquidem nihil aliud est esse simul tempore quam esse in eodem nunc temporis; sed ea, quæ facta fuerunt ante mille annos, et ea, quæ fiunt hodie, essent in eodem nunc temporis: ergo essent simul, quod est absurdum. Hæc igitur sint dubitata circa ea, quæ conveniunt tempori.

7. (93) *Quarto*, est etiam valde obscurum, quid sit tempus, et quæ ejus natura. *Vel* enim tempus est motus primæ sphæræ seu cœli supremi, ut dixerunt quidam ex antiquis, *vel* est ipsa sphæra suprema, ut alii censuerunt; non potest esse motus seu circulatio sphæræ supremæ, quia partes temporis sunt tempus, partes circulationis non sunt circulatio; rursus si plures essent cœli, essent plures motus, et tamen non essent plura tempora: ergo tempus non est motus.

8. (94) Alii ex antiquis censuerunt, tempus esse ipsam sphæram supremam, eo quod sicut omnia sunt in sphæra suprema, sic omnia sunt in tempore. Sed hoc est adeo stultum, ut non sit opus alia impugnatione, cum sit manifestum, partes sphæræ supremæ simul esse, partes temporis non esse simul.

CAPUT XIII

EXPLICATUR, QUID SIT TEMPUS.

1. Cum vero motus quidam atque mutatio quædam tempus esse maxime videatur, id si sit consideremus oportet.

2. Mutatio igitur motusve in ipso est quod mutatur duntaxat, aut ubi id est quod movetur atque mutatur; at tempus ubique est æque et apud omnia.

3. Præterea mutatio quidem omnis celerior est atque tardior; at tempus non est. Tardum enim et velox tempore est definitum. Nam id quidem est velox quod in brevi tempore magnum, id autem tardum, quod in longo parvum spatium transit. At tempus nec ut quantum quid est, nec ut quale tempore definitur.

1. (95) Propositis difficultatibus circa tempus ejusque naturam debemus resolvere quæstionem et paulatim investigare definitionem temporis; et quia tempus maxime videtur esse motus, hinc est incipiendum, ac *primo* examinandum est, an tempus sit ipse motus seu mutatio; *secundo*, an saltem possit esse sine motu; *tertio*, an sit aliquid spectans ad motum; *quarto*, an spectet ad motum secundum rationem motus, an secundum rationem prioris et posterioris; *quinto*, quid tandem spectans ad motum sit tempus; *sexto* demum, ex his debemus colligere definitionem temporis.

2. Dicendum igitur *primo*: tempus non est motus neque mutatio, sumendo hic pro eodem motum ac mutationem. — Probatur *primo*; nam motus et mutatio est solum in eo, quod movetur ac mutatur, vel in loco mutati; sed tempus est ubique et in omnibus: ergo tempus non est ipse motus ac mutatio.

3. (96) *Secundo* probatur; nam omnis mutatio ac motus est vel velox vel tardus, vel velocior vel tardior; sed tempus neque est velox neque tardum: ergo tempus non est motus neque mutatio. — Probatur minor; velox enim et tardum mensurantur tempore; motus enim velox est, qui parvo tempore multum conficit spatii; motus tardus est, qui multo tempore parum conficit spatii; sed tempus non mensuratur tempore, alioquin mensuraretur seipso: ergo tempus non est velox neque tardum.

4. Tempus igitur non esse motum satis jam patuit. Atque nihil impræsentiarum intersit, utro nomine, motu an mutatione, utamur.

[11] At vero non sine mutatione tempus esse videtur. Nam cum ipsi nihil mente mutamur aut non animadvertimus, nos esse mutatos, non videtur nobis tempus fuisse, quemadmodum nec hisce quos ferunt in Sardinia apud heroas dormire, cum fuerint experrecti. Conjungunt enim nunc ipsa, prius inquam atque posterius, unumque faciunt, medium ob sensus occupationem tempus eximentes. Ut igitur si non aliud atque aliud, sed unum idemque nunc esset, tempus sane non esset, sic et cum lateat aliud atque aliud esse, medium ipsum non esse tempus videtur. Quodsi tunc fit ut tempus esse non arbitremur, cum nullam definimus mutationem, sed in uno atque indivisibili anima manere videtur, cum vero senserimus definierimusque mutationem, tunc tempus fuisse dicimus, patet profecto, sine motu mutationeve tempus non esse.

5. Quæ cum ita sint, patet, tempus nec motum esse nec esse absque motu. Quoniam autem quidnam sit tempus quærimus, sumamus oportet hinc ordientes, quidnam ipsius sit motus. Nam simul motum tempusque sentimus. Etenim si tenebræ sint et nihil per corpus afficiamur, motus autem insit in anima, continuo quoddam etiam simul fuisse tempus videtur. At cum tempus etiam quoddam videtur nobis fuisse, simul tunc et motus fuisse quidam videtur. Quibus efficitur ut tempus aut motus sit aut aliquid motus. Cum igitur motus non sit, necesse est ipsum aliquid motus esse.

4. (97) Dicendum *secundo :* licet tempus non sit ipse motus, adhuc non est sine motu ac sine mutatione. — Probatur; quando enim nos non mutamur in mente vel saltem non advertimus, nos mutari, non advertimus tempus; ergo quandoquidem tempus non cognoscitur sine motu, neque est sine motu. — Probatur antecedens; qui enim dormit ita profunde, ut nullam sentiat in anima mutationem, licet multo tempore dormiverit, tamen cum expergiscitur, non advertit tempus somni; imo copulat instans, in quo obdormierat, cum instanti, in quo expergiscitur, ac si unum instans fuisset immediate post aliud ac non intercessisset tempus dormitionis; ex. gr. qui apud corpora heroum diutissime dormiebant in Sardo civitate Asiæ, cum expergiscebantur, putabant, se tum obdormisse nec intercessisse ullum tempus; ergo cum non advertimus mutationem, per quam post unum nunc temporis sequitur aliud et aliud nunc, sed sumimus omnia nunc, ac si esset unum nunc, non advertimus tempus; cum advertimus talem mutationem, advertimus tempus; ergo licet tempus non sit motus ac mutatio, adhuc non est sinè motu ac sine mutatione. Sequitur ergo, ut investigemus, quidnam sit tempus, quandoquidem sine motu ac mutatione neque est neque cognoscitur.

5. (98) Dicendum *tertio :* tempus est aliquid ipsius motus. — Probatur, quia quæ sunt simul sensu et cognitione, vel sunt idem, vel unum eorum est aliquid alterius; sed tempus et motus sunt simul sensu et cognitione : ergo tempus vel est idem cum motu, vel est aliquid ipsius motus; sed tempus non est motus, ut dictum est conclusione prima : ergo tempus est aliquid ipsius motus. — Probatur minor, quod nimirum tempus et motus sint simul sensu et cognitione; cum enim sumus in tenebris ac nullam sentimus mutationem exteriorem nec in ipso corpore, si tamen experiamur in anima motum ac successionem cogitationum, eo ipso sentimus tempus; ergo cum sentimus motum, simul sentimus et tempus. Rursus cum sentimus tempus, sentimus etiam motum seu mutationem; ergo cum sentimus tempus, sentimus et motum, adeoque tempus et motus sunt simul sensu et cognitione; ergo vel sunt idem, vel tempus est aliquid ipsius motus; sed non sunt idem : ergo tempus est aliquid motus. Quæritur, quid ipsius motus sit tempus.

6. Cum autem id quod movetur ex quodam in quoddam proficiscatur, magnitudoque omnis continua sit, motus profecto magnitudinem sequitur. Quia namque magnitudo continua est, ideo et motus continuus est. At quia motus continuus est, etiam tempus continuum est. Quantus enim est motus, tantum et tempus semper fuisse videtur. Atqui prius et posterius in loco est primo, atque positione. Cum vero in magnitudine sit, in motu quoque similitudine rationis prius esse posteriusve necesse est. At vero prius atque posterius in tempore etiam est, ex eo sane quia semper alterum ipsorum alterum sequitur.

7. Prius autem in motu posteriusve subjecto quidem est motus, ipso autem esse diversum est et non est motus.

6. (99) Dicendum *quarto :* magnitudo, motus ac tempus ita sunt continua et constantia ex partibus prioribus ac posterioribus, ut ex continuitate magnitudinis sequatur continuitas motus, ex continuitate motus sequatur continuitas temporis; ac rursus ex ordine prioris ac posterioris in magnitudine sequatur ordo prioris ac posterioris in motu, ex ordine prioris ac posterioris in motu sequatur ordo prioris ac posterioris in tempore. — Probatur et explicatur; omne, quod movetur, movetur ex uno loco in alium ita, ut per motum percurrat magnitudinem; sed magnitudo est

continua : ergo etiam motus correspondens magnitudini est continuus, et continuitas motus sequitur continuitatem magnitudinis illique proportionatur ; sed tempus sequitur ad motum ; dicimus enim, quod tantum est tempus, quantus est motus primi mobilis, puta quod cum facta est una circulatio, facta est una dies, cum facta est vigesima pars circulationis, facta est vigesima pars diei, hoc est una hora : ergo tempus est continuum sicut motus, et continuitas temporis sequitur ex continuitate motus.

Ex eadem ratione, quia partes magnitudinis primo ordinantur secundum prius et posterius, motus vero sequitur magnitudinem illique proportionatur, etiam partes motus ordinantur secundum prius et posterius ; sed etiam tempus sequitur motum, eo pacto, quo dies sequitur unam circulationem primi mobilis : ergo etiam partes temporis ordinantur secundum prius et posterius, adeoque ex continuitate magnitudinis sequitur continuitas motus, ex continuitate motus sequitur continuitas temporis, ex ordine prioris et posterioris in magnitudine sequitur ordo prioris ac posterioris in motu, ex ordine prioris et posterioris in motu sequitur ordo prioris et posterioris in tempore. (1)

7. Dicendum *quinto :* prius et posterius in motu est quidem subjecto idem cum motu, sed differt ratione ac definitione a motu. — Probatur ; illud enim, quod ita de altero dicitur ut de subjecto, ut habeat diversam definitionem, est idem subjecto cum illo, sed differt ratione ac definitione, eo pacto, quo quia risibile dicitur de homine, sed habet diversam definitionem, est idem subjecto, sed differt ratione ac definitione ab homine ; sed de motu dicitur hoc, quod est habere partes priores ac posteriores, sed ita ut diversa sit definitio motus, diversa definitio habentis partes priores ac posteriores : ergo etc. — Probatur minor ; nam motus definitur actus entis in potentia prout in potentia, hoc est actus imperfectus et ordinatus ad actum ulteriorem, ut dictum est lib. III, tex. 6 (cap. II, n. 7) ; at prius et posterius licet dicatur de motu, definitur diversa definitione.

8. Atqui tempus quoque cognoscimus, cum motum definimus, priore posterioreve definientes. Atque tunc fuisse dicimus tempus, cum prius in motu posteriusve senserimus.

9. Hoc ipso autem definimus, quod aliud atque aliud ipsa, et aliud quid inter ipsa medium esse existimamus. Nam cum extrema alia a medio intelligimus esse, et animus ipsa nunc duo dicit, alterum prius alterum posterius, tunc et hoc ipsum tempus dicimus esse. Quod enim ipso nunc definitur, id tempus esse videtur et supponitur. Cum igitur ipsum nunc ut unum sentimus, et non aut ut prius in motu posteriusve, aut ut idem quidem, prioris vero cujusdam posteriorisve, tempus tunc nullum fuisse videtur, quoniam neque motus. Sed cum prius sentimus atque posterius, tunc et tempus dicimus esse. Hoc enim est tempus, numerus motus per ipsum prius posteriusve. Non ergo tempus est motus, sed ut motus ipse numerum habet.

10. Id ita esse, hoc indicat signum. Nam plus quidem et minus numero, majorem vero minoremve motum tempore solemus discernere. Tempus ergo numerus quidam est.

11. Cum vero duplex sit numerus (nam et id quod numeratur ac numerabile, et id quo numeramus, numerum dicimus), id quod numeratur, non id quo numeramus, est tempus. Sunt autem id quo numeramus, et id quod numeratur, non eadem sed diversa.

8. (100) Dicendum *sexto :* tempus est aliquid ipsius motus, non præcise in quantum est motus, sed in quantum habet partes priores et posteriores. — Probatur ; ex dictis enim conclusione tertia eatenus tempus est aliquid ipsius motus, quatenus est simul sensu ac cognitione cum motu ; ergo tempus est aliquid ipsius motus secundum eam rationem, secundum quam motus est simul sensu ac cognitione cum tempore ; sed motus secundum rationem prioris ac posterioris est simul sensu ac cognitione cum tempore : ergo tempus est aliquid ipsius motus, in quantum motus habet partes priores et posteriores.

Probatur antecedens assumptum ; cum enim cognoscimus motum, sed in eo non distinguimus partes, quarum una sit prior, alia posterior, tum non advertimus, motum fieri in tempore ; cum vero partes distinguimus, tum advertimus, motum fieri in tempore : ergo motus est simul sensu et cognitione cum tempore, in quantum motus habet partes priores et posteriores ; ergo tempus est aliquid ipsius motus, in quantum motus habet prius et posterius. Superest, ut explicetur, quid tandem ipsius motus sit tempus.

9. Dicendum *septimo :* tempus est numerus motus secundum prius et posterius seu est numerus partium motus, quarum una sit prior, alia posterior ; et quia partes

(1) In antiqua, qua Maurus utitur, versione hæc ita leguntur : At vero et in tempore est prius et posterius, propterea quod alterum sequitur semper alterum ipsorum. Est autem prius et posterius ipsorum in motu.

7. Id quidem, quod est, motus est, esse tamen ipsi alterum et non motus.

motus possunt vocari momenta, ideo tempus est numerus momentorum in motu. — Probatur, quia tempus est illud ipsius motus, quod debet in motu cognosci ad hoc, ut cum motu cognoscatur tempus; sed ad hoc, ut cum motu cognoscatur tempus, debet cognosci numerus momentorum, hoc est partium, quarum una sit prior, alia posterior : ergo tempus est numerus momentorum in motu seu numerus partium, quarum una sit prior, alia posterior.

Probatur minor; cum enim nos in motu sumimus aliud et aliud nunc, alterum prius, cujus recordamur ut præteriti, alterum posterius, quod intuemur ut præsens, tum quod est medium inter duo nunc, ita ut primum nunc fuerit ejus principium, secundum sit ejus finis, vocamus tempus; ergo tempus cognoscimus, dum cognoscimus in motu numerum prioris ac posterioris, ac tempus putamus, quod continetur duobus aut pluribus nunc, altero priore, altero posteriore. (101) E converso cum cognoscimus nunc ut unum vel cognoscimus plura nunc, sed non ita se habentia, ut alterum sit prius, alterum posterius, non cognoscimus tempus atque motum; sed tum solum cognoscimus tempus et motum, cum cognoscimus prius et posterius; ergo tempus est numerus motus secundum prius et posterius, et hæc est definitio temporis. Genus igitur temporis est, ut sit numerus motus; differentia est, ut sit numerus non qualiumcumque partium in motu, sed illarum, quarum una est prior, alia posterior. Ex hoc autem patet, quo pacto tempus non sit motus, sed numerus motus, ut explicatum est.

10. (102) Confirmatur ex signo, quod tempus sit numerus; nam numero mensuramus, quanta res sit, majorne vel minor; ex. gr. viam mensuramus numero passuum; pondus mensuramus numero unciarum; sed tempore mensuramus, quantus sit motus, ac dicimus, quod aliquis ambulavit una hora vel duabus, et quod plus ambulavit, qui ambulavit una hora, quam qui duabus : ergo tempus est numerus motus.

11. Potest quæri, utrum tempus sit numerus numerans, an numerus numeratus. Pro intelligentia adverte, duplicem esse numerum, numerantem nimirum et numeratum. Numerus numerans est numerus per intellectum abstractus a rebus, quem rebus applicando numeramus res, ex. gr. numerus binarius ut sic, numerus ternarius ut sic etc.; et quia numeri abstracti non dantur a parte rei, sed solum per intellectum, ideo numerus numerans datur solum per intellectum, non a parte rei. Numerus numeratus est numerus rerum; ex. gr. numerus decem equorum est numerus numeratus. Hoc posito ad interrogationem factam dicendum, quod tempus non est numerus numerans, sed numerus numeratus seu numerabilis. Est enim numerus partium seu momentorum in motu, quas partes sumimus dicendo : hæc pars, hæc alia pars etc.

CAPUT XIV

QUID SIT INSTANS SEU NUNC, ET UTRUM SIT IDEM IN TOTO TEMPORE.

1. Atque ut motus alius est atque alius, sic et tempus. Tempus autem omne quod est simul, est idem. Nam ipsum nunc idem est subjecto; esse autem ipsius diversum est.

2. Ipsumque tempus metitur, ut prius atque posterius est. Atque tum est idem, tum non est idem; nam ut est quidem in alio atque alio, differt, atque hoc pacto est ipsum nunc, subjecto vero est idem. Etenim motus magnitudinem sequitur, et tempus motum, ut diximus. Quo fit ut et id quod fertur, quo motum et prius in ipso posteriusve cognoscimus, punctum sequatur. Hoc igitur subjecto quidem est idem (est enim aut punctum aut lapis aut aliquid aliud tale), ratione vero diversum, perinde atque sophistæ Coriscum in Lyceo et Coriscum in foro esse sumunt esse diversa. Et hoc igitur, ut alibi est atque alibi, est diversum. At ipsum nunc sequitur id quod fertur, perinde atque tempus sequitur motum. Ipso namque quod fertur, prius in motu posteriusve cognoscimus. Prius vero posteriusve ut numerabile est, ipsum profecto est nunc. Quare et hoc ipsum subjecto quidem est idem (est enim prius aut posterius quod est in motu), ipso autem esse diversum est; prius namque posteriusve ut numerabile est, ipsum est nunc. Est etiam hoc maxime nunc. Nam et motio ob id quod movetur, et latio ob id quod fertur, est nota. Est enim hoc aliquid, id quod fertur, motus vero non est. Est igitur tum idem id quod nunc dicitur semper, tum non idem, quippe cum et id quod fertur, tales subeat modos.

Explicavimus, quid sit tempus; jam explicandum est, quid sit nunc sive instans temporis, ac resolvenda est quæstio cap. XII objectione tertia proposita, in qua quærebatur, utrum nunc sive instans temporis sit semper unum et idem in toto tempore, an potius sit semper diversum et diversum.

1. (103) Dicendum, quod quia tempus est numerus motus seu numerus momentorum priorum et posteriorum, sicut partes motus sunt semper diversæ et diversæ, ita tamen ut faciant unum motum continuum, sic partes temporis seu momenta sunt semper diversa ac diversa, ita tamen, ut faciant unum tempus continuum ; et sicut mobile existens successive in toto spatio est semper idem subjecto, licet sit diversum ratione, in quantum aliud est, mobile existere in una parte spatii, aliud existere in alia, sic nunc sive existentia existens in toto tempore est semper idem subjecto, licet sit diversa ratione, in quantum aliud est, existentiam seu nunc esse in una parte temporis, aliud in alia. Nunc igitur aliquo modo semper est idem, alio modo semper est diversum. Est idem subjecto, in quantum est eadem existentia existens in toto tempore ; est diversum ratione, quatenus aliud est, existentiam existere in una parte temporis, aliud existentiam existere in alia parte temporis.

2. (104) Conclusio sic exposita probatur et explicatur ex debita proportione, quæ intercedit inter motum et magnitudinem, quam mobile percurrit, et inter tempus et motum, ut dictum est cap. XIII, num. 6. Sicut enim motus sequitur magnitudinem illique proportionatur, sic tempus sequitur motum illique proportionatur ; ergo sicut se habet mobile, hoc est id, quod fertur, ad motum, sic se habet existens seu existentia ad tempus ; sed motus cognoscitur per id, quod fertur, seu sit punctum seu aliquid aliud, puta lapis ; motus enim est fluxus puncti vel cujuscumque mobilis, per quem prius est in una parte spatii seu magnitudinis, deinde in alia : ergo tempus cognosci debet per existentiam, quam vocamus *nunc ;* est enim fluxus existentiæ, per quem prius existit in una parte temporis, deinde in alia ; sed mobile, in quantum movetur et est successive in pluribus partibus spatii, est idem subjecto, sed differt ratione et secundum esse ; ex. gr. punctum vel lapis dum movetur, est idem, sed aliud est, lapidem esse in una parte spatii, aliud esse in alia, eo pacto, quo sophistæ dicunt, quod aliud est esse in foro, aliud esse in lyceo : ergo etiam existentia, in quantum fluit quodammodo per tempus, semper est eadem subjecto ; sed aliud est, existentiam existere in priori parte temporis, aliud existere in posteriori.

Sicut vero motus discernitur per hoc, quod videtur mobile aliter et aliter se habere quoad spatium, sic tempus discernitur per hoc, quod existentia videtur aliter et aliter se habere quoad tempus. Nunc igitur rerum existentium in tempore nihil aliud est quam existentia aliter et aliter se habens ; et quia existentia est una, aliter autem et aliter se habere est numerus prioris ac posterioris, ideo nunc rerum existentium est quædam unitas ducta in numerum prioris ac posterioris. E converso nunc æternitatis est existentia semper eodem modo se habens, adeoque est unitas consistens ac quiescens in unitate excludente omnem numerum prioris ac posterioris, per quem aliter et aliter se haberet.

Addit Aristoteles, quod sicut notissimum in motu est mobile, sic notissimum in tempore est nunc sive existentia. Ratio est, quia quod se habet ut hoc aliquid, est notius eo, quod non se habet ut hoc aliquid, sed ut accidens alterius ; sed mobile concipitur ut hoc aliquid, motus vero concipitur ut aliter et aliter se habere alterius, quod sit hoc aliquid ; proportionaliter existentia et existens concipitur ut hoc aliquid, tempus concipitur ut aliter et aliter se habere alterius, quod sit hoc aliquid : ergo sicut notissimum in motu est mobile, sic notissimum in tempore est existentia seu ipsum nunc.

CAPUT XV

AFFERUNTUR ALIQUÆ ILLATIONES, PER QUAS MAGIS EXPLICATUR NATURA ET PROPRIETATES TEMPORIS.

1. Patet etiam, nunc ipsum non esse, si tempus non sit, et tempus non esse, si non sit ipsum nunc. Nam ut simul sunt id quod fertur et latio, sic et numerus ejus quod fertur, et numerus ipsius etiam lationis sunt simul. Est namque tempus quidem numerus lationis, ipsum autem nunc, ejus quod fertur, perinde atque unitas numeri.

2. Est præterea tempus ipso nunc continuum atque divisum. Hoc enim ad lationem, et ad id quod fertur, accommodatur. Nam motus ac latio una est, ipso sane quod fertur, propterea quod unum est, et non subjecto (sic enim intercapedines esse possunt) sed ratione. Distinguit etiam hoc priorem posterioremque motum. Atque hoc ipso etiam accommodatur quodammodo puncto. Etenim punctum et continuat longitudinem et distinguit ; nam hujus principium est, illius finis.

3. Verum cum hoc pacto quispiam ipsum sumit, ut ipso tanquam duobus utatur, tunc sisti necesse est, si punctum idem principium erit ac

finis. Ipsum autem nunc, quia id quod fertur movetur, aliud est atque aliud semper. Quare tempus est numerus, non ut ejusdem puncti quod principium sit et finis, sed ut linea extrema potius, et non ut partes, cum ob id quod jam dictum est (medio enim puncto tanquam duobus utetur ; quare fiet ut quiescat),

1. (105) Ex his inferuntur aliqua, ex quibus magis explicatur natura ipsius nunc et redditur ratio eorum, quæ de nunc dicuntur. *Primo* infertur, quod neque nunc fluens potest esse absque tempore neque tempus absque nunc. — Probatur; ex dictis enim ita se habet tempus ad nunc fluens sicut motus ad id, quod movetur; sicut enim motus est motus ejus, quod movetur, ita tempus est numerus, quo existentia, quæ est unitas, dum aliter et aliter se habet, ducitur in numerum; sed neque motus potest esse absque mobili, neque mobile potest moveri absque motu : ergo neque tempus potest esse absque nunc seu absque existentia fluente, neque nunc sive existentia ut fluens potest esse absque tempore.

2. Infertur *secundo*, tempus continuari ac dividi per ipsa nunc. — Probatur et explicatur ; tempus enim continuatur ac dividitur proportionaliter ac motus; sed motus continuatur per mobile ; eatenus enim motus est continuus, quatenus mobile est idem ac pergit moveri, adeoque non solum est idem subjecto, sed ratione; si vero mobile esset idem subjecto, sed motum interrumperet, deinde iterum inciperet moveri, motus non esset idem : ergo tempus continuatur per ipsum nunc seu per ipsam existentiam, adeoque eatenus tempus est unum, quatenus eadem est existentia fluens et aliter ac aliter se habens. Rursus mobile in quantum est in una parte spatii, dividit motum priorem a posteriori; ergo proportionaliter nunc sive existentia fluens, in quantum est in una parte temporis, dividit tempus prius a posteriori.

Addit Aristoteles, quod etiam in linea permanente punctum quodammodo continuat ac distinguit magnitudinem lineæ. Patet; continua enim sunt, quæ copulantur aliquo termino communi; sed prior et posterior pars lineæ copulantur eodem puncto, quod est finis partis prioris ac principium posterioris: ergo punctum continuat partes lineæ; sed cum a puncto, quo terminatur prior pars, incipiat pars posterior, pars prior et posterior quodammodo dividuntur ac distinguuntur tali puncto : ergo punctum quodammodo etiam distinguit lineam.

3. (106) Licet tamen punctum conveniat cum nunc in hoc, quod sicut punctum continuat ac dividit partes lineæ, sic nunc continuat ac dividit partes temporis, adhuc punctum in alio differt a nunc. — Explicatur hæc differentia; sicut linea est permanens, sic punctum; ergo potest idem punctum sæpius successive sumi, sicut de facto in motu reflexo idem punctum, quod est finis, ad quem terminatur motus directus, est principium, a quo incipit motus reflexus, ideoque bis successive sumitur, prius ut finis motus directi, posterius ut principium reflexi, ideoque in tali puncto datur quies, ut dicetur lib. VIII. — E converso sicut tempus est fluens, ita nunc temporis est fluens ac ratione aliud et aliud, ideoque non potest sumi sæpius successive idem nunc ratione. Tempus igitur non est numerus motus, ita ut sæpius successive possit sumi idem nunc ratione, eo pacto, quo in linea sæpius successive potest sumi idem punctum, semel ut principium, semel ut finis, ut explicatum est, in quo casu datur quies in puncto reflexionis; sed est numerus motus per hoc, quod sicut linea est numerus partium terminatarum punctis, sic tempus est numerus partium terminatarum pluribus nunc, quorum unum est prius, aliud posterius.

4.* tum quia patet, neque nunc ipsum temporis esse partem neque divisionem motus, quemadmodum neque puncta sunt lineæ partes, sed duæ lineæ semper. Ipsum igitur nunc, ut est quidem finis, tempus non est sed accidit ; ut autem numerat, numerus est. Nam fines quidem illius sunt solum, cujus sunt fines, numerus autem horum equorum, denarius inquam, etiam alibi est.

5. Patet igitur, tempus numerum esse motus per prius posteriusve, et continuum etiam esse, cum sit continui numerus, uti diximus. [12] Numerus autem minimus absolutus quidam est, dualitas inquam ipsa; quidam autem partim est partim non est. Veluti lineæ multitudine quidem minimus est, duæ inquam lineæ, aut una, magnitudine autem esse non potest.

4. (107) Infertur *tertio*, quod sicut puncta non sunt partes lineæ, sed partes lineæ sunt lineæ divisibiles ac terminatæ per puncta, et sicut divisiones motus, quæ vocantur *mutata esse*, non sunt partes motus, sed partes motus sunt motus minores ; sic nunc indivisibilia non sunt partes temporis. Nunc igitur indivisibile non est tempus, sed est terminus temporis divisibilis, adeoque est in tempore sicut terminus in terminato,

puta sicut punctum in linea. Verum sicut tempus non solum est numerus motus primi mobilis, sed etiam aliorum motuum, sic nunc temporis licet sint intrinsece in solo tempore, adhuc numerant etiam alia extrinseca. Idem enim numerus, quo aliquid numeratur ac mensuratur intrinsece, potest deservire ad aliud mensurandum ac numerandum extrinsece, eo pacto, quo numerus decem equorum potest applicari etiam ad numeranda extrinsece alia, puta equites sedentes in equis. Patet igitur ex dictis, quod cum tempus sit numerus motus secundum prius et posterius, motus autem sit continuus, etiam tempus est continuum, eo pacto, quo numerus palmorum continuorum est continuus.

5. (108) Infertur *quarto*, quod in numero simpliciter, hoc est in numero numerante et abstracto datur minimus numerus ; in numero numerato rerum continuarum aliquo modo datur minimus numerus, alio modo non datur. — Probatur et explicatur; nam in numero abstracto datur dualitas; sed dualitas est minimus numerus; non enim dari potest numerus minor dualitate: ergo in numero simpliciter, hoc est in numero abstracto datur minimus numerus. Ex alia parte in numero continuo datur minimum in ratione numeri, non autem in ratione magnitudinis; datur quidem minimum in ratione numeri, nam dantur duæ lineæ vel una linea; non potest autem dari aliquid minus in ratione numeri duabus lineis vel una linea. At non datur minimum in ratione magnitudinis, quia cum linea sit divisibilis in infinitum, non datur linea ita parva, qua non possit dari minor. Et quia tempus etiam est divisibile in infinitum, in tempore potest dari minimum in numero, puta duo anni vel unus annus; at non potest dari minimum in magnitudine, quia nulla est possibilis pars temporis ita parva, ut non possit dari pars minor et minor sine termino.

6. Omnis namque linea dividitur semper. Quare similiter et tempus numero quidem minimum unum vel duo, magnitudine vero non est. Perspicuum etiam est cur velox quidem ac tardum non dicatur, multum autem et paucum, et longum ac breve dicatur ; quo namque continuum est, hoc longum et breve, quo vero numerus est, hoc multum ac paucum dicitur. Velox autem et tardum non est, quippe cum neque numerus, quo numeramus, velox ullus sit atque tardus.

7. Est etiam idem simul ubique, non est autem idem tempus prius posteriusve, quoniam et mutatio præsens quidem est una, facta vero futuraque alia. Tempus autem numerus est non quo numeramus, sed qui numeratur. Atque hoc sane aliud est prius atque posterius semper; nam ipsa nunc alia sunt, ut patet. Est autem unus idemque numerus centum hominum centumque equorum; at ea quorum est numerus, equi inquam et homines, sunt diversa.

6. (109) Infertur *quinto*, cur tempus dicatur quidem multum aut paucum, longum aut breve, at non dicatur velox neque tardum. Ratio, cur dicatur multum aut paucum, longum aut breve, est, quia tempus est numerus et est continuum; sed de numero dicitur multum aut paucum, longum aut breve: ergo tempus dicitur tum multum aut paucum tum longum aut breve. Ratio, cur tempus non dicatur velox neque tardum, est, quia velox ac tardum dicitur, quod numeratur et mensuratur mensura temporis; ex. gr. motus velox est, qui parvo tempore percurrit multum spatii; motus tardus est, qui magno tempore percurrit parum spatii; sed tempus non mensuratur tempore, sed est mensura ac numerus aliorum: ergo etc.

7. (110) Infertur *sexto*, quo pacto tempus sit idem vel diversum. Tempus simul existens est idem, siquidem omnia, quæ simul moventur, mensurantur eodem tempore; at tempus prius aliud est a tempore posteriore. Ratio est, quia tempus est numerus non numerans, sed numeratus; sed licet numerus numerans sit idem diversorum, eo pacto, quo idem est numerus centenarius numerans centum homines ac centum equos, adhuc numerus numeratus est diversus, siquidem centum homines diversi sunt a centum equis: ergo tempus diversificatur secundum diversitatem numeratorum; sed momenta et nunc numerata sunt diversa; semper enim numeratur aliud et aliud nunc, quorum unum est præteritum, aliud est futurum: ergo tempus prius et posterius, præteritum ac futurum sunt aliud et aliud.

8. Præterea ut motus idem ac unus iterum atque iterum esse potest, sic et tempus idem unumque esse potest, velut annus, ver, autumnus.

9. Atqui non solum tempore motum, sed etiam tempus motu metimur, ex eo quia a sese vicissim definiuntur. Nam tempus quidem definit motum, quippe cum sit ipsius numerus, uti diximus; motus autem tempus. Atque multum paucumve dicimus tempus, motu metientes ipsum, perinde atque numerum re numerabili numerabimus, ut uno equo numerum ipsum equorum. Etenim numero quidem multitudinem equorum, uno au-

tem equo numerum ipsum rursus equorum cognoscimus. Similiter fit et in tempore atque motu ; tempore namque motum, motu vero tempus metimur.

10. Idque accidit non sine ratione. Sequitur enim magnitudinem motus et tempus motum, hoc sane quo quanta et continua atque divisibilia sunt. Quia namque magnitudo est talis, ideo motus his est affectus ; tempus autem ob motum est tale. Atque metimur et magnitudinem motu et magnitudine motum ; nam si ambulatio multa sit, viam multam dicimus esse; et hanc rursus multam, si via sit multa. Similiter et tempus, si motus, et motum, si tempus.

8. (111) Infertur *septimo*, quo pacto possit iterum redire idem tempus. Dicendum, quod proportionaliter potest redire idem tempus, ac possit redire idem motus ; sed redit idem specie motus, non idem numero ; ex. gr. cum sol movetur per eadem signa, est idem motus specie, sed est numero diversus ; ergo potest redire tempus idem specie, non autem numero ; ex. gr. cum sole per eadem signa incedente redit autumnus vel hiems, redit idem tempus specie, non autem idem numero.

9. (112) Infertur *octavo*, quod non solum metimur motum tempore, sed etiam vicissim tempus metimur motu. Ratio est, quia ea, quæ per se mutuo definiuntur, ita ut quantum est unum, tantum sit aliud, possunt per se vicissim mensurari, ita ut si accidat, notam esse quantitatem unius, quodcumque illud sit, possimus ex ipsa cognoscere quantitatem alterius ; sed tempus et motus per se mutuo definiuntur, ita ut quantum est tempus, tantus sit motus, siquidem tempus est numerus motus : ergo possunt per se mutuo mensurari. Ita cum quis scit, quantam viam ambulaverit, sed ignorat, quanto tempore ambulaverit, ex motu metitur tempus, et ex eo quod confecerit tot milliaria, infert, quod transierint tot horæ ; e converso cum quis scit, quanto tempore ambulaverit, sed ignorat, quot milliaria confecerit, ex tempore cognoscit motum, et ex eo, quod ambulaverit tot horis, infert quod confecerit tot milliaria.

Confirmatur hoc ipsum ; nam et ex numero cognoscimus numerata et ex numeratis numerum ; sed tempus et motus comparantur sicut numerus et res numerata : ergo etc. — Probatur et explicatur major; si enim aliquis compertum habeat numerum suorum equorum et sciat, illos esse centum, videns autem aliquos equos pascentes ignoret, an sint sui, numerat illos, et ex eo, quod sint centum, cognoscit, illos esse suos equos, adeoque ex numero cognoscit equos. Rursus si aliquis sciens, suos equos esse centum, videat unum ex illis, qui primus incedit, et agnoscens, illum esse suum, inferat, quod sequantur alii equi usque ad centum, ex equo cognoscit numerum equorum.

10. (113) Confirmatur hoc ipsum ostendendo, quod accidit rationabiliter. Sicut enim quantitas et continuitas motus sequitur proportionaliter ex quantitate et continuitate magnitudinis, sic quantitas et continuitas temporis sequitur proportionaliter ex quantitate et continuitate motus ; sed propter proportionalitatem metimur mutuo magnitudinem motu et motum magnitudine, prout accidit prius nobis alterutrum innotescere : ergo propter eamdem proportionalitatem metiri possumus et motum tempore et tempus motu. — Probatur et explicatur minor ; cum enim quis advertit, se multum ambulasse, cognoscit, viam esse multam ; cum e converso scit, viam esse multam, etiamsi videatur sibi parum ambulasse, infert, se multum ambulasse.

CAPUT XVI

QUID SIT ESSE IN TEMPORE ; QUO PACTO ET QUÆNAM RES SINT IN TEMPORE.

1. Cum autem tempus mensura sit motus ipsiusque moveri, mensuret autem motum definiendo motum aliquem, qui metiatur totum, ut longitudinem ulna metitur definiendo magnitudinem aliquam quæ totam longitudinem metiatur, patet, et motum in tempore esse, hoc esse sane ipsum, inquam, et esse ipsius tempore mensurari. Nam simul et motum et esse motus metitur ; et hoc est ipsum in tempore esse, mensurari ipsius esse.

2. Perspicuum vero est, aliis quoque id esse in tempore esse, quod nimirum ipsorum esse tempus metitur. In tempore enim esse duo significat, unum, tunc esse cum tempus est, alterum, eo modo quo dicimus, aliqua in numero esse ; hoc autem aut partem numeri vel affectum et omnino quid numeri significat esse, aut ipsius numerum esse. Atque cum tempus sit numerus, nunc quidem ipsum et prius et istiusmodi cetera sic in tempore sunt, ut unitas est in numero et par atque impar. Hæc enim aliquid numeri, illa temporis aliquid sunt. Res autem in tempore sunt ut in numero. Quodsi ita sit, res a tempore ut a numero continentur, quemadmodum et a loco ea quæ sunt in loco.

3. Patet autem, et in tempore esse non hoc esse, tunc inquam esse cum tempus est, quemadmodum nec in motu aut in loco esse hoc est, tunc esse

cum motus aut cum locus est. Si enim in aliquo esse sic erit, omnes profecto res in quovis erunt, et cælum in milio erit ; nam cum milium est, etiam cælum est. Verum hoc quidem accidit, illud autem sequatur necesse est, ut tempus sit cum aliquid est in tempore, et motus sit cum aliquid est in motu.

Postquam Aristoteles egit de tempore secundum se, agit de tempore per comparationem ad ea, quæ sunt in tempore ; et *primo* quidem explicat, quo pacto res sint in tempore ; *secundo*, quænam sint in tempore.

1. (114) *Quoad primum* : tempus est numerus; ergo esse in tempore est esse in numero ; sed esse in numero est numerari ac mensurari numero, ideoque quæ numerantur ac mensurantur numero denario, sunt in numero denario : ergo esse in tempore est numerari ac mensurari tempore ; sed cum tempus sit numerus et mensura motus primi mobilis, motus primi mobilis primo numeratur ac mensuratur tempore : ergo motus primi mobilis primo est in tempore. Sed explicandum est, quo pacto motus primi mobilis mensuretur ac numeretur tempore, et secundum quid mensuretur. Unumquodque mensuratur sumendo aliquid ipsius, eoque repetito mensurando totum ; ex. gr. longitudo mensuratur sumendo aliquid ipsius, puta cubitum, eoque repetito mensurando totam longitudinem ; ergo etiam motus primi mobilis mensuratur sumendo aliquid motus, puta motum horarium, eoque repetito mensurando totum motum ; ex. gr. motus diurnus mensuratur hora sumpta vigintiquatuor vicibus.

Porro motus cum non solum secundum suam durationem, sed etiam secundum suam essentiam constet ex partibus prioribus ac posterioribus, mensuretur autem tempore et sit in tempore secundum id, secundum quod constat ex partibus prioribus ac posterioribus, ideo motus mensuratur tempore et est in tempore non solum secundum suam durationem, sed etiam secundum suum esse. Alia e converso, quæ non secundum suam essentiam, sed solum secundum suam durationem habent partes priores et posteriores, sunt in tempore non quidem secundum suam essentiam, sed solum secundum suam durationem ; ex. gr. homo quia secundum essentiam non constat ex partibus prioribus ac posterioribus, secundum solam vero durationem constat ex partibus prioribus et posterioribus, est in tempore secundum solam durationem, non autem secundum essentiam.

2. (115) Jam sicut motus, qui *primo* est in tempore etiam secundum suam essentiam, est in tempore per hoc, quod tempore mensuretur secundum suas partes, sic alia, quæ *secundario* sunt in tempore secundum solam durationem, sunt in tempore per hoc, quod tempore mensurentur secundum partes suæ durationis. Sed ut magis pateat, quid sit esse in tempore, advertendum est, quod dupliciter potest dici, aliquid esse in tempore : *primo improprie*, per hoc quod sit, quando est tempus; *secundo proprie*, eo pacto, quo dicimus, aliqua esse in numero ; sed dupliciter dicimus, aliqua esse in numero : *primo* per hoc, quod sint pars vel passio vel aliquid numeri, eo pacto, quo unitas dicitur esse in numero, quia est pars numeri, par autem et impar dicuntur esse in numero, quia sunt passiones numeri ; *secundo* per hoc, quod numerus sit aliquid ipsorum et ipsa mensuret, eo pacto, quo dicimus, homines esse in aliquo numero, puta centenario, quia numerus centenarius est aliquid hominum ipsos numerans et mensurans : ergo cum tempus sit numerus, dupliciter aliqua dicuntur esse in tempore : *primo* per hoc, quod sint partes vel passiones vel aliquid temporis, eo pacto, quo prius et posterius et nunc sive instantia sunt in tempore per hoc, quod sint aliquid temporis, puta partes temporis vel termini temporis etc. ; *secundo* per hoc, quod sit tempus aliquid ipsorum, nimirum numerus ipsa numerans et mensurans, et hoc pacto res, ex. gr. homines, equi etc., sunt in tempore sicut numerata ac mensurata in numero, quo numerantur ac mensurantur. Sunt igitur res in tempore tanquam in numero per hoc, quod contineantur numero temporis, eo pacto, quo corpora sunt in loco per hoc, quod contineantur loco.

3. (116) Hinc patet, quod ad hoc, ut res proprie sint in tempore, non sufficit, ut sint, quando est tempus, eo pacto, quo ad hoc, ut aliqua sint in numero denario, non sufficit, ut sint, quando est numerus denarius ; ad hoc, ut sint in loco vel motu, non sufficit, ut sint, quando est locus vel motus; alioquin quodlibet esset in quolibet ; ex. gr. non solum granum milii esset in cœlo seu mundo, quo continetur, sed etiam cœlum et mundus esset in grano milii, siquidem mundus est, quando est granum milii. Ut igitur aliquid proprie sit in tempore vel motu, non sufficit, ut accidat,

tempus ac motum esse, quando est ipsum, cum alioquin ipsum non dependeat a tempore et motu, sed requiritur, ut ex eo, quod ipsum sit, necessario sequatur, esse tempus ac motum, eo quod ipsum saltem secundum suam durationem dependeat a tempore et motu cœlesti.

4. Cum igitur in tempore esse sit in ipso esse tanquam in numero, majus quid tempus omni eo quod in tempore est sumetur. Quapropter omnia quæ sunt in tempore, a tempore contineantur necesse est, quemadmodum et cetera quæ in aliquo sunt, ut a loco ea quæ sunt in loco. Et patiantur etiam aliquid a tempore, quemadmodum et dicere consuevimus nunc tempus consumere, nunc tempore cuncta senescere, nunc ob tempus itidem oblivisci; sed non didicisse nec adolevisse nec pulchrum evasisse ; corruptionis enim per se magis est causa tempus. Est enim numerus motus ; motus autem id quod inest extrudit.

4. (117) Quia esse in tempore est esse in numero motus, quod autem est in numero, ita se habet, ut possit accipi numerus major ipso, quo contineatur, ideo quæ secundum suam durationem sunt in tempore, ita se habent, ut possit sumi tempus majus ipsis ; sed si potest accipi tempus majus iis, quæ sunt in tempore, quæ sunt in tempore, continentur a tempore : ergo quæ sunt in tempore, continentur a tempore, eo pacto, quo quæ sunt in loco, continentur a loco. Rursus quia ad hoc, ut aliquid sit in tempore et motu, debet dependere a tempore et motu cœlesti, ut dictum est num. 3; quod autem dependet a tempore et motu cœlesti, patitur a tempore et motu cœlesti ; ideo quæ sunt in tempore, patiuntur a tempore et motu cœlesti, ac proinde dicimus, quod tempus universa consumit, quod omnia tempore veterascunt et abeunt in oblivionem.

E converso non dicimus, quod res tempore perficiuntur, ex. gr. quod aliquis propter tempus didicerit, adoleverit vel factus fuerit pulcher. Ratio est, quia tempus per se magis est causa corruptionis quam generationis. Ut enim res generentur, non sufficit tempus, sed requiruntur aliæ causæ; at ut corrumpantur, videtur tempus sufficere. Ratio autem hujus est, quia tempus est numerus motus ; sed motus per se causat mutationem in rebus subjectis motui, per quam semper moventur ac mutantur a dispositione, quam habent; mutatio autem a præsenti dispositione spectat ad corruptionem : ergo tempus per se est causa corruptionis, non autem generationis.

5. Quæ cum ita sint, patet, ea quæ sunt semper, hoc ipso quod semper sunt, in tempore non esse ; non enim a tempore continentur, nec ipsorum esse a tempore mensuratur. Signum hujus est, ipsa nihil a tempore pati, propterea quod in tempore non sunt.

6. At vero cum tempus mensura sit motus, erit et quietis mensura per accidens. Est enim in tempore quies omnis. Non enim ut omne quod est in motu, sic et id quod est in tempore, moveatur necesse est. Tempus namque non motus est, sed numerus motus ; in numero autem motus et id esse potest quod quiescit. Non enim omne quod immobile est quiescit, sed quod caret motu atque ut moveatur est aptum, ut et antea diximus. Esse autem quippiam in numero, id est, ut diximus, esse numerum ipsius quendam, et mensurari ipsius esse eo numero in quo dicitur esse. Quare si est in tempore, a tempore mensurabitur. Metietur autem tempus et id quod movetur et id quod quiescit, illud, ut movetur, hoc, ut quiescit. Nam alterius ipsorum motum, alterius quietem, quanta quædam sit, metietur. Quare id quod movetur non a tempore mensurabile simpliciter erit, ut quantum est quoddam, sed ut motus ejus est quantus.

7. Quibus efficitur ut ea non sint in tempore, quæ neque moventur neque quiescunt. Esse enim in tempore est tempore mensurari, tempus autem motus est quietisve mensura.

5. *Quoad secundum :* cum explicaverimus, quid sit esse in tempore, et quo pacto res sint in tempore, possumus facile statuere, quænam sint in tempore. *Dicendum primo,* quod quæ semper sunt, in quantum semper sunt, non sunt in tempore, sed possunt esse in tempore secundum ea, secundum quæ non semper sunt. — Probatur, quia ex dictis ea sunt in tempore, quæ tempore continentur ac mensurantur, ita ut a tempore dependeant; sed quæ semper sunt, in quantum semper sunt, non continentur tempore, cum sempiterna eorum duratio non sit minor toto tempore, ac præterea non patiuntur a tempore : ergo non sunt in tempore.

6. (118) *Dicendum secundo :* non solum motus, sed etiam quies proprie dicta per accidens mensuratur tempore, ideoque quies est in tempore. — Probatur *primo,* quia cum tempus non sit motus, sed numerus motus cœlestis, ad hoc, ut aliquid sit in tempore, sufficit, si mensuretur numero motus cœlestis ; sed quies licet non sit in motu, ita ut moveatur, adhuc mensuratur numero motus cœlestis ; nam sicut dicimus, quanto tempore aliquid fuerit motum, ita dicimus, quanto tempore quieverit, asserendo ex. gr. quod quieverit duabus aut

tribus horis : ergo etiam quies potest esse in tempore.

Quia vero diximus in conclusione, quietem proprie dictam mensurari tempore, ut hoc melius intelligatur, explicandum est, quid sit quies proprie dicta et quid sit proprie quiescere. Non omne, quod quomodocumque est sine motu, quiescit. Quod enim est immobile, etiamsi sit sine motu, adhuc proprie non quiescit, sed illud solum proprie quiescit, quod ita caret motu, ut sit aptum moveri, sicut etiam dictum est supra lib. III, cap. III, n. 1. Quod igitur est omnino immobile, caret omni mutatione adeoque non mensuratur tempore, cum non habeat in se ullum numerum prioris et posterioris. — E converso quod est mobile, sicut per se mensuratur secundum motum, ita mensuratur secundum quietem, ideoque sicut motus ejus est in numero temporis, ita quies ejus est in numero temporis, atque ita est in tempore, ut tempore mensuretur. Tempus igitur metitur non solum id, quod movetur, sed etiam id, quod quiescit; et quidem id, quod movetur, mensurat secundum motum, quod autem quiescit, mensurat secundum quietem, ideoque sicut motus dicitur horarius ex. gr., sic quies dicitur horaria. (119) Mobile igitur non est mensurabile secundum substantiam vel quantitatam, quæ non constant ex partibus successivis, sed solum secundum motum et durationem, quæ constant ex partibus successivis; idemque dic de eo, quod quiescit.

7. *Dicendum tertio :* quæ neque moventur neque proprie quiescunt, eo quod non sint mobilia, proprie non sunt in tempore. — Probatur ex dictis ; esse enim in tempore est mensurari tempore; sed tempus est solum mensura motus ac quietis, non autem mensura eorum, quæ nullas habent partes priores et posteriores, cujusmodi sunt immobilia : ergo quæ neque moventur neque quiescunt, sed sunt omnino immobilia, proprie non sunt in tempore.

8. Patet igitur, neque omnia quæ non sunt, in tempore esse. Ea enim non sunt in tempore, quæ non possunt aliter se habere, ut diametrum esse commensurabilem lateri. Omnino enim si tempus mensura est motus quidem per se, ceterorum vero per accidens, patet, quorum esse metitur, eorum omnium esse in quiete vel in motu consistere. Quæ igitur sub corruptionem generationemque cadunt, atque omnino nunc sunt nunc non sunt, ea in tempore esse necesse est ; est enim majus aliquod tempus, quod esse ipsorum excedit, et id tempus quod est illius æqua mensura. Eorum autem quæ non sunt, quæcunque tempus continet, alia fuerunt, ut Homerus olim fuit, alia erunt, ut futurorum aliquid, prout aut hac aut illa temporis parte continentur; quodsi utraque, utrumque, et fuerunt et erunt ; quæcunque vero tempus non continet ullo modo, ea neque fuerunt neque sunt neque erunt. Sunt autem ejusmodi ex iisdem quæ non sunt, ea quorum opposita semper sunt, veluti diametrum incommensurabilem esse lateri semper est. Atque hoc non erit in tempore ; neque igitur illud erit, diametrum inquam incommensurabilem esse lateri. Quapropter semper non est, quod contrarium est ei quod semper est. Quorum vero contrarium non semper est, ea et esse et non esse possunt; atque ipsorum est et generatio et corruptio.

8. (120) *Dicendum quarto :* neque omnia, quæ non sunt, sunt in tempore, sed impossibilia, quæ ita non sunt, ut necessario non sint, adeoque non possint esse, non sunt in tempore. Hujusmodi est commensurabilitas diametri cum latere quadrati. Hæc enim commensurabilitas ita non est, ut necessario non sit ac non possit esse. — Probatur, quia tempus per se est mensura motus et quietis aliorumque ratione motus ; ergo quæ sunt in tempore tanquam in mensura, debent esse mobilia, et si mensurantur secundum esse et durationem, tempus debet excedere eorum esse et durationem, adeoque debent esse generabilia et corruptibilia et debent aliquando esse, aliquando non esse ; sed impossibilia nec sunt generabilia nec corruptibilia, nec ullo pacto mobilia vel quiescentia, sed semper ac necessario non sunt : ergo impossibilia secundum suum non esse non sunt in tempore, ex proportionali ratione, ex qua necessaria secundum suum esse non sunt in tempore.

Ex dictis concluditur, quod solum generabilia et corruptibilia sunt in tempore quoad suum esse vel non esse. Ex his quædam sunt solum præterita, quia fuerunt, sed non sunt neque erunt, ut Homerus ; quædam sunt solum futura, sed non sunt neque fuerunt, ut dies crastina ; quædam fuerunt, sunt et erunt ideoque continentur tempore tum a parte ante tum a parte post. — Quæ vero ex necessitate nec ante fuerunt neque modo sunt neque erunt adeoque neque continentur tempore a parte ante neque a parte post, nullo pacto sunt in tempore ; ex. gr. commensurabilitas diametri cum latere quadrati ex necessitate neque fuit neque erit ideoque ex necessitate non est in tempore. Hujusmodi porro sunt ea, quorum contraria necessario ac

semper sunt. Sicut igitur incommensurabilitas diametri cum quadrato cum semper sit, non est in tempore, sic commensurabilitas cum semper non sit, quoad suum esse non est in tempore. E converso quorum contrarium non semper ac necessario est, et possunt esse ac non esse ideoque sunt generabilia et corruptibilia, et quando sunt, eorum esse seu duratio est in tempore, quando non sunt, eorum non esse est in tempore ac tempore mensuratur.

CAPUT XVII

QUID SIGNIFICENT ADVERBIA TEMPORALIA, NIMIRUM NUNC, ALIQUANDO, JAM, MODO ET OLIM.

1. [13] Ipsum autem *nunc* continuatio temporis est, ut antea diximus. Præteritum enim et accidens tempus conjungit, atque ultimum omnino temporis est ; est enim hujus quidem principium, illius autem finis. Verum hoc non ut in puncto manente patet.

2. Dividit etiam potentia tempus, atque ut tale est, diversum est semper, ut autem conjungit, semper est idem, ut in mathematicis lineis fieri solet. Non enim idem semper unumque punctum est cogitatione. Cum enim dividimus, aliud est atque aliud punctum ; at quo linea est una, hoc idem est penitus punctum. Sic et ipsum nunc partim temporis est divisio potentia, uti diximus, partim finis est utrorumque ac unio. Est autem idem et per idem divisio atque unio ; at esse non idem est.

3. Ipsum igitur nunc hoc uno dicitur modo. Alio vero modo tempus huic propinquum. Dicimus namque nunc veniet, quia hodie veniet; nunc venit, quia hodie venit. At res quæ actæ sunt Ilii, non nunc fuisse dicimus, neque eluvionem, quanquam tempus continuum est usque ad illa. Sed quia non sunt propinqua, non illo modo dicuntur.

1. (121) Sequitur, ut explicemus, quid significet ipsum nunc et alia adverbia temporalia, quæ dicuntur per ordinem ad nunc. *Primum* igitur adverbium explicandum est ipsum *nunc*, quod sumitur dupliciter : *primo*, significat continuationem præteriti cum futuro. Porro quia continua sunt, quorum extrema sunt unum, seu quæ copulantur termino communi, nunc conjungit præteritum cum futuro, in quantum est terminus communis præteriti ac futuri, siquidem est finis præteriti et principium futuri. Sicut igitur punctum continuat partes lineæ per hoc, quod idem punctum indivisibile, quod est finis partis prioris, est principium partis posterioris, sic *nunc* sive instans indivisibile continuat partes temporis, præteritum nimirum et futurum per hoc, quod idem instans præsens seu nunc, quod est finis præteriti, est principium futuri. — Non est tamen ita manifestum, quod idem nunc est finis præteriti et principium futuri, sicut est manifestum, quod idem punctum est finis unius partis in linea et principium alterius. Punctum enim cum sit permanens, potest idem bis successive sumi, primo ut finis, secundo ut principium ; at *nunc* cum non sit permanens, non potest idem bis sumi, sed cum semel sumitur, transit nec potest iterum sumi ut præsens.

2. Addit Aristoteles, quod *nunc* non solum est continuatio temporis, sed etiam est in potentia divisio temporis præteriti a futuro. Non est quidem actualis divisio temporis, quia tempus futurum non potest non continuari cum præterito; ergo non potest esse divisum actu a præterito ; ergo *nunc* non potest actu dividere præteritum a futuro, adeoque non potest esse actualis divisio temporis. E converso punctum potest esse actualis divisio lineæ, quia partes lineæ possunt non esse actu continuæ, sed contiguæ, adeoque possunt esse actu divisæ per duo puncta terminativa simul existentia, quorum unum terminet unam lineam, aliud terminet aliam lineam.

Licet tamen *nunc* non possit esse actualis divisio temporis, quia non potest esse duplex actu, sed unum et idem, adhuc potest esse divisio potentialis, in quantum est duplex ratione, siquidem alia ratio est ipsius nunc, in quantum consideratur ut finis præteriti, alia ratio est ejusdem nunc, in quantum consideratur ut principium futuri, eo pacto, quo in linea continua actu, sed potentia divisa, punctum licet sit unum actu, est duplex potentia. Hic igitur est primus modus, quo dicitur *nunc*.

3. (122) *Secundo*, *nunc* dicitur tempus præteritum vel futurum propinquum præsenti *nunc*. In hoc sensu dicimus : *nunc veniet*, quia veniet paulo post, puta in hac ipsa die ; *nunc venit*, quia venit paulo ante, in eadem nimirum die. E converso quæ licet facta sint vel sint facienda in tempore continuo ipsi nunc, adhuc sunt facta vel facienda in tempore non propinquo, non dicimus nunc facta vel facienda ; ex. gr. non dicimus, Ilium nunc fuisse captum, aut diluvium nunc fuisse factum, quia licet hæc acciderint tempore continuo præsenti nunc, adhuc non acciderunt tempore propinquo, sed remoto.

4. Ipsum autem *olim* (*aliquando*) tempus est ad prius atque posterius nunc definitum, ut olim capta est Troja, et olim eluvio erit. Propter enim finitum ad ipsum nunc esse; erit ergo atque erat tempus quoddam ab hoc ad illud utrumque determinatum.

5. Quodsi nullum est tempus quod non sit olim, omne sane tempus erit finitum. Deficietne igitur tandem? At id fieri nequit, si semper est motus. Aliudne igitur atque aliud erit, an idem sæpe redibit? An ut motus, ita sese habet et tempus, ut patet? Nam si unus idemque sit, et tempus idem ac unum erit. Sin vero non sit, nec illud unum idemque redibit.

6. Cum autem ipsum nunc finis sit atque principium temporis, non tamen ejusdem, sed transacti quidem finis, principium autem consequentis, ut circulus in eodem quodammodo curvum et concavum habet, sic et tempus in principio est semper ac fine. Et propterea semper aliud aliudque videtur; non enim ipsum nunc principium est et finis ejusdem; simul enim et per idem opposita numero essent. Non ergo tempus deficiet, quippe cum ipsum sit in principio semper.

4. (123) *Secundum* adverbium explicandum est *aliquando*. *Aliquando* significat tempus aliquod determinatum nunc priori aut posteriori; ex. gr. dum dicitur, quod aliquando capta fuit Troja, significatur, quod Troja capta fuit tempore aliquo determinato nunc priori; dum vero dicitur, quod aliquando diluvium erit, significatur diluvium futurum in aliquo tempore determinato per nunc posterius. Ista igitur locutio: *aliquando erit* significat rem futuram aliquo tempore determinato incluso inter præsens nunc et nunc posterius; ista locutio: *aliquando erat* significat, rem fuisse aliquo tempore determinato incluso inter præsens nunc et aliud nunc prius. Ex his patet, quo pacto *aliquando* conveniat ac differat a nunc in secunda acceptione explicata num. 3. Conveniunt in hoc, quod tum *nunc* tum *aliquando* sunt indifferentia ad significandum tempus præteritum aut futurum. Differunt in hoc, quod *nunc* solum significat tempus propinquum; at *aliquando* abstrahit tum a tempore propinquo tum a remoto.

5. (124) Ex occasione doctrinæ modo traditæ proponit Aristoteles ac solvit dubium. Dictum est, quod *aliquando* significat tempus determinatum inclusum præsenti *nunc* et alio *nunc* præterito vel futuro; sed tempus inclusum duobus *nunc* est finitum et terminatum: ergo aliquando significat tempus finitum et terminatum; sed videtur nullum esse tempus, quod aliquando non sit: ergo videtur, quod omne tempus, seu præteritum seu futurum, sit finitum ac terminatum.

Hinc oritur dubium, an tempus futurum aliquando debeat deficere vel semper durare. Dicendum, quod quandoquidem motus cœli semper durabit, etiam tempus semper durabit ac nunquam deficiet, adeoque quodlibet tempus determinate sumptum est finitum et deficiet, at totum simul non deficiet. — Sed hinc oritur aliud dubium, et quæritur, utrum tempus sit semper futurum aliud et aliud, an vero idem tempus sæpius in infinitum redibit ac reiterabitur. Dicendum, quod tempus erit perpetuum sicut motus; si ergo motus cœli ita est perpetuus, ut semper sit secutura nova et nova circulatio, etiam tempus ita est perpetuum, ut semper sit secuturum novum et novum tempus; e converso si motus ita est perpetuus, ut infinities sint reiterandæ eædem circulationes, etiam tempus ita est perpetuum, ut infinities sit rediturum idem tempus.

6. (125) Addit Aristoteles rationem ad ostendendum, quod tempus nunquam deficiet, quæ ratio est: tempus non potest esse sine aliquo nunc, eo pacto, quo circulus non potest esse sine curvitate; sed sicut curvitas est convexitas simul et concavitas, convexitas quidem relate ad exteriora, concavitas relate ad interiora, sic nunc est principium et finis temporis relate ad diversum tempus; est enim finis præteriti et principium futuri: ergo tempus semper est in principio et fine, ac proinde semper videtur aliud et aliud; neque enim *nunc* potest esse principium et finis respectu ejusdem temporis, alioquin idem tempus simul inciperet ac desineret, quod est absurdum, cum rationes incipientis ac desinentis sint oppositæ; sed eo ipso, quod tempus sit semper in principio et fine, nunquam deficiet, cum semper ita finiatur secundum unam partem anteriorem, ut incipiat secundum partem posteriorem: ergo tempus nunquam deficiet. — Hæc ratio probaret etiam, tempus non incepisse; siquidem nunc temporis ita est principium futuri, ut sit finis præteriti, quod est contra fidem. Procedit igitur ex principio falso, quod nimirum omne *nunc* temporis essentialiter sit simul principium futuri et finis præteriti.

7. Ipsum autem *jam* pars futuri præteritive temporis est, individuo nunc instanti propinqua. Quando ambulabis aut ambulasti? Jam ambulabo, inquit, aut jam ambulavi; quia tempus in quo ambulabit vel ambulavit, est prope nunc ip-

sum instans, et non longe distat. Ilium autem non dicimus jam captum fuisse, quia longe ab instanti nunc distat.

8. Ipsum autem *nuper* ea pars est præteriti temporis, quæ instanti nunc est propinqua. Quando venisti? Nuper, inquiet, si tempus instanti nunc sit propinquum. *Quondam* (*olim*) autem pars est ejusdem temporis longe ab eodem nunc distans.

9. *Subito* autem dicimus, cum quippiam in tempore insensibili ob brevitatem dimotum est.

7. (126) *Tertium* adverbium explicandum est *jam*. *Jam* significat partem temporis præteriti vel futuri propinquam præsenti nunc indivisibili. Ita si quæratur : quando ambulabis? vel : quando ambulasti? responderi potest : ambulavi jam, ambulabo jam, hoc est : ambulavi in parte temporis propinqua præsenti nunc indivisibili ; ambulabo in parte temporis propinqua præsenti nunc indivisibili. At non dicimus, Ilium captum fuisse jam, quia tempus, quo Ilium captum fuit, multum distat a præsenti nunc. Hinc patet, quod *jam* idem significat ac *nunc* in secunda acceptione.

8. (127) *Quartum et quintum* adverbium explicandum sunt *nuper* et *olim*. *Nuper* significat partem temporis præteriti propinquam præsenti nunc. Ita si quis interroget : quando venisti? respondemus : *nuper*, si tempus, quo venimus, sit propinquum præsenti nunc. *Olim* e converso significat tempus præteritum valde distans a præsenti nunc.

9. *Sextum* demum adverbium explicandum est *repente*. *Repente* dicimus ea fieri, quæ fiunt in tempore insensibili propter parvitatem ; ex. gr. si quis mortuus sit tempore insensibili propter parvitatem, dicimus, illum mortuum esse repente.

CAPUT XVIII

QUO PACTO TEMPUS SIT CAUSA GENERATIONIS ET CORRUPTIONIS ; ET QUO PACTO OMNIS MOTUS ET OMNIS MUTATIO SIT IN TEMPORE.

1. Mutatio autem omnis natura est dimotiva. Atque in tempore quidem omnia fiunt et corrumpuntur ; quapropter fuerunt qui sapientissimum ipsum esse dicerent. At Pythagoricus Paro rudissimum esse dixit, quia in ipso etiam obliviscantur, rectius dicens.

2. Patet igitur, corruptionis magis esse per se causam tempus quam generationis, ut et antea dixtmus (mutatio namque per se quidem est dimotiva) ; generationis autem, et ut quippiam sit, causa per accidens est. Id indicatur ex eo satis, quia nihil quidem fit nisi ipsum moveatur aliquo modo atque quippiam agat, corrumpitur autem aliquid etiamsi non moveatur ; atque hanc corruptionem a tempore fieri maxime dicere consuevimus.

3. Verum neque hanc tempus facit ; sed hanc quoque mutationem accidit in tempore fieri. Esse igitur tempus, et quidnam sit, quotque modis nunc ipsum dicatur, et quid sit olim, quid jam, quid nuper, quid quondam, quid subito, satis per ea quæ dicta sunt explicavimus.

1. (128) Postquam Aristoteles explicavit, quid sit tempus, quid sit esse in tempore, et quid significent adverbia temporalia, explicat quædam alia spectantia ad tempus. Et primo quidem, aliquibus tempus videtur causa corruptionum, aliis videtur etiam causa omnium generationum. Ratio, cur tempus videatur causa corruptionum, est, quia corruptio est, per quam res removentur a sua naturali dispositione ; sed omnis motus ac mutatio dimovet res a sua naturali dispositione : ergo tempus videtur causa corruptionum. Ratio, quare tempus videatur esse causa omnium generationum, est, quia omnia generantur ac corrumpuntur in tempore ; ergo tempus ipsum videtur esse causa omnium generationum et corruptionum. Hinc est, ut quia in tempore homines omnia discunt et fiunt sapientes, aliqui dixerint, tempus esse sapientissimum. E converso Paro Pythagoricus melius dixit : tempus est maxime indoctum, quia omnia temporis processu abeunt in oblivionem.

2. *Dicendum primo*, quod tempus magis per se est causa corruptionis quam generationis, ut dictum est supra cap. XVI, n. 4.— Probatur ratione ibi allata, quia motus per se dimovet res a suo statu naturali, per accidens autem causat generationes et facit, ut res sint ; ergo etc. — Confirmatur a posteriori ; videmus enim, quod nunquam res generantur, nisi detur aliquod principium movens ac generans ipsas in tempore ; ex. gr. cum generantur animalia et plantæ, dantur semina, quæ sunt principia moventia ; ergo non tempus generat, sed principia moventia generant res in tempore. E converso videntur res corrumpi, etiamsi nullum appareat principium corruptionis, ut cum animalia pereunt senectute et alia vetustate intereunt ; ergo tempus videtur per se esse causa corruptionis præsertim ejus, quæ accidit ex vetustate non apparente alia causa.

3. *Dicendum* tamen *secundo*, quod vere tempus nec est per se causa earum corruptionum, quæ maxime videntur causari a tempore, sed est solum causa per acci-

dens.— Probatur, quia semper datur aliqua causa corrumpens res in tempore; ergo tempus non per se corrumpit, sed solum corrumpit per accidens, in quantum causæ corrumpentes operantur in tempore.— Concludit Aristoteles epilogando dicta. Ostensum enim est, tempus esse ; explicatum, quid sit. Additum est, quid sit *nunc* et quot modis dicatur, quid sit *aliquando*, quid *jam*, quid *nuper*, quid *olim*, quid *repente*.

4. [14] His autem hoc pacto determinatis, patet, omnem mutationem necessario in tempore esse, et omne quod movetur in tempore moveri. Celerius enim et tardius in omni sane mutatione est; nam in cunctis ita videtur. Dico autem, id celerius moveri, quod prius ad id ad quod pergit venit, modo sit idem spatium uniformisque motus, velut in latione si ambo super circumferentia aut super recta linea moveantur, et in ceteris simili modo.

5. At ipsum prius in tempore est. Prius namque atque posterius ratione distantiæ ad ipsum nunc dicimus ; ipsum vero nunc terminus est transacti atque futuri. Quare cum ipsum nunc in tempore sit, et prius ipsum posteriusve in tempore erit ; in quo namque nunc ipsum est, in hoc et distantiam ipsius nunc esse necesse est. Modo autem contrario, prius ipsum in præterito atque futuro tempore dicitur; nam in præterito quidem id dicimus prius, quod longius ab ipso nunc distat, id vero posterius, quod eidem propinquius est, in futuro autem id quidem prius, quod est propinquius illi, id vero posterius, quod ab eodem longius distat. Quare cum ipsum quidem prius in tempore sit, omnem autem motum comitetur ipsum prius, ut patet, perspicuum est, omnem mutationem omnemque motum in tempore esse.

4. (129) Jam quia diximus, tempus esse causam per accidens omnium generationum et corruptionum et universim omnium mutationum atque omnium motuum, quia omnes mutationes et omnes motus fiunt in tempore ; debemus hoc ipsum probare atque ostendere, quod necesse est, ut omnis mutatio sit in tempore, et ut omne, quod movetur, in tempore moveatur. — Probatur id dupliciter : *primo* probatur, quia omnis mutatio vel est velox vel tarda, vel velocior vel tardior, ut patet inductione omnium mutationum; sed illud velocius movetur, quod prius pervenit ad suum finem, dummodo moveatur per spatium æquale et ejusdem rationis ; ex. gr. ex duobus, quorum utrumque movetur per eamdem vel æqualem circumferentiam circuli, illud movetur velocius, quod prius absolvit talem circumferentiam ; ex duobus, quorum utrumque movetur per lineam rectam, illud movetur velocius, quod prius absolvit talem lineam : ergo omne, quod mutatur vel movetur, movetur ac mutatur in tempore; alioquin non posset de illo verificari, quod prius aut posterius perveniret ad terminum, adeoque quod moveretur velociter aut tarde, velocius aut tardius.

5. *Secundo* probatur, quia omnis motus habet prius et posterius, siquidem constat ex partibus, quarum una est post aliam ; sed prius et posterius sunt differentiæ temporis : ergo omnis motus est in tempore. — Probatur minor, quia prius et posterius sunt differentiæ ejus, cui convenit id, per ordinem ad quod dicuntur ; sed prius et posterius dicuntur per ordinem ad præsens *nunc*, quod *nunc* est differentia temporis : ergo etc. — Probatur minor ; nam ex præteritis illud dicitur fuisse prius, quod magis distat a præsenti nunc ; ex. gr. bellum Trojanum dicitur fuisse prius bello Persico, quia magis distat a præsenti nunc quam bellum Persicum ; ex futuris e converso illud dicitur fore prius, quod est propinquius præsenti nunc; ergo tum in præteritis tum in futuris prius et posterius dicuntur per distantiam a præsenti nunc, licet dicantur modo contrario, ut explicatum est.

CAPUT XIX

CUR TEMPUS VIDEATUR ESSE IN OMNIBUS, ET QUO PACTO SE HABEAT AD ANIMAM.

1. Dignum autem est consideratione et quonam modo sese habeat ad animam tempus, et cur in omnibus tempus esse videatur, et in terra et in mari atque in cælo.

2. An quia tempus, cum mensura sit motus, affectus est quidam ipsius vel habitus; hæc autem mobilia cuncta sunt. In loco namque sunt universa, tempus vero ac motus simul potentia sunt atque actu.

3. Dubitaverit autem quispiam utrum anima sublata tempus esse possit, necne. Nam si numerator esse non possit, neque quicquam numerabile esse potest. Quare patet, neque numerum posse esse. Est enim numerus aut id quod numeratur aut numerabile ipsum.

4. Quodsi nihil aliud aptum est numerare quam anima, et animæ mens, impossibile est, si anima non sit, tempus esse, nisi id quod subjecto est tempus, si fieri potest ut sit sine anima motus. Ipsum enim prius atque posterius est in motu ; tempus autem est hæc, ut numerabilia sunt.

1. (130) Duo alia dubia circa tempus

sunt consideranda : *primum* est, quo pacto tempus se habeat ad animam ; *secundum* est, cur tempus videatur esse in omnibus corporibus, quæ sunt in terra, in mari atque in cœlo. Et *primo* quidem breviter solvemus secundum dubium, quod est facilius; *secundo* fusius examinabimus primum dubium, quod est difficilius.

2. Ad *secundum* igitur *dubium* dicendum, quod ratio, cur tempus sit in omnibus corporibus, est, quia tempus est quoddam accidens et quædam passio vel habitus motus, siquidem est numerus motus; ergo omnibus, quibus convenit motus, convenit tempus; sed omnibus corporibus existentibus in terra, in mari et in cœlo convenit motus, siquidem universa sunt mobilia, cum omnia sint in loco : ergo omnibus existentibus in terra, in cœlo et in mari convenit tempus, adeoque tempus est simul cum motu non solum actuali, sed etiam potentiali, siquidem tempus convenit non solum omnibus, quæ actu moventur, sed etiam iis, quæ quiescunt, sed possunt moveri, cum ipsa quies ipsorum mensuretur tempore, ut dictum est cap. XVI, n. 6.

3. (131) Circa *primum dubium*, in quo quærebatur, quo pacto tempus se habeat ad animam, dubitatur, an ablata anima tempus possit esse an non. Ratio dubitandi est, quia tempus est numerus; sed anima non existente non esset numerus : ergo non esset tempus. — Probatur minor, quia numerus est vel id, quod numeratur actu, vel id, quod est numerabile; sed anima non existente neque esset actu numeratum neque numerabile : ergo etc. — Probatur minor; impossibile enim est, ut detur numerabile, si non possit esse aliquid potens numerare; sed si anima et universim intellectus non esset neque posset esse, eo ipso neque esset neque posset esse aliquid potens numerare : ergo non esset aliquid numerabile.

4. Dicendum, quod tempus aliquo modo esset sine anima, at complete non esset. — Probatur ; nam sine anima esset motus et partes ejus; sed motus et ejus partes sunt tempus materialiter : ergo sine anima esset tempus materialiter; at non esset tempus complete ; nam tempus complete sunt partes motus ut numerabiles ; sed sine anima et sine omni intellectu partes motus non essent numerabiles, siquidem solus intellectus potest numerare : ergo etc.

CAPUT XX

UTRUM TEMPUS SIT NUMERUS CUJUSLIBET MOTUS, AN SOLUM NUMERUS MOTUS PRIMI MOBILIS.

1. Dubitaverit etiam quispiam, qualisnam motus tempus sit numerus.

2. An qualiscunque? Generatur enim in tempore ac augetur, et alteratur itidem in tempore atque corrumpitur. Quo igitur motus est, hoc motus cujusque tempus numerus est. Quapropter tempus absolute motus continui, sed non cujusdam numerus est.

3. At vero fieri potest ut nunc et aliud moveatur, quorum utriusque motus tempus numerus erit. Aliudne igitur atque aliud erit, et æqualia duo tempora simul erunt? An unum tempus motus metietur utrosque? Omne namque tempus unum similiter est et simul; specie vero sunt eadem et quæ non sunt simul. Nam ut si sint hi quidem canes, illi autem equi, atque utrique sint septem, idem est numerus utrorumque, sic et eorum motuum qui simul incipiunt simulque desinunt, idem est numero tempus, et si celerior alter forsitan est, tardior alter, et alter latio alter est alteratio. Quanquam enim motus hisce differunt differentiis, idem est tamen tempus alterationis lationisve æquale, si simul fiant, quippe cum et numerus sit idem canum equorumve, quem diximus. Et propterea motus quidem diversi seorsumque fiunt, tempus autem idem est ubique, quoniam et numerus eorum quæ sunt æqualia simulque unus et idem ubique est.

1. (132) Superest, ut pro complemento doctrinæ de tempore examinemus, utrum tempus sit numerus cujuslibet motus, an solum sit numerus unius certi motus, puta motus primi mobilis.

2. *Ex una parte* videtur, quod numerus cujuslibet motus sit tempus ; omnis enim motus est in tempore; ex. gr. generatio, corruptio, augmentatio, alteratio, motus localis etc., fiunt in tempore, ideoque res in tempore generantur, corrumpuntur etc.; sed esse in tempore est mensurari ac numerari tempore : ergo tempus est numerus omnis motus ; ergo est numerus motus continui ut sic, et non potius unius motus quam alterius; ergo tempus est numerus cujuslibet motus.

3. *Ex alia parte* videtur impossibile, ut numerus cujuslibet motus sit tempus. Potest enim contingere, ut duo mobilia simul moveantur ; ergo si numerus utriusque motus est tempus, erunt duo tempora simul existentia ; sed potest etiam contingere, ut duo mobilia non solum simul movean-

tur, sed etiam moveantur æqualiter : ergo erunt simul duo tempora æqualia ; sed licet non sit impossibile, ut dentur simul duo tempora inæqualia, quorum unum sit includens, aliud inclusum, adhuc est impossibile, ut dentur simul duo tempora æqualia, puta duo dies simul existentes, duæ horæ simul existentes : ergo etc.

Probatur ultimum assumptum, quod nimirum sit impossibile, ut dentur duo tempora æqualia simul existentia ; omne enim tempus æquale simul existens est idem et unum ; ex. gr. hic annus est unus et idem in toto mundo, nec alius est annus, quo vivimus nos in Italia, et quo vivunt in Gallia etc. ; hæc hora, qua ego scribo, est una atque eadem in toto mundo etc. Tempora vero non simul existentia non sunt eadem numero, sed specie ; ex. gr. hic annus licet non sit idem numero cum anno præterito et futuro, adhuc est idem specie ; tempora vero inæqualia sunt quodammodo diversæ speciei, eo pacto, quo annus, mensis et dies quodammodo specie differunt : ergo est impossibile, ut dentur plura tempora æqualia et simul existentia.

Confirmatur et explicatur exemplo ; sicut enim, licet et hi canes et hi equi sint septem, dicimus, quod quamvis canes differant ab equis, adhuc idem est numerus canum et equorum ; sic licet motus sint diversi, et alter sit celerior alter tardior, alter sit motus alterationis alter motus localis, si tamen simul incipiant ac desinant, puta si incipiant initio hujus horæ ac desinant in fine hujus horæ, dicimus, quod idem est tempus omnium motuum ; ergo tempus non diversificatur secundum diversitatem motuum simul existentium, sed licet motus sint diversi ac fiant in variis locis, adhuc tempus est ubique unum et idem.

4. Atqui cum latio quidam sit motus, et hujus species sit conversio, unumquodque autem uno quodam sibi numeretur propinquo, unitates quidem unitate, equi autem equo, tempus etiam hoc pacto tempore profecto quodam mensurabitur definito. Atque motu quidem tempus, motus autem tempore mensuratur, sicuti diximus. Hoc autem ideo est, quia quantitas motus ac temporis ab eo motu, qui definitus est tempore, mensuratur. Si igitur ipsum primum propinquorum omnium est mensura, uniformis sane conversio mensura potissimum erit, quoniam hujusce numerus notissimus est, ut patet. Atque alteratio quidem uniformis non est, nec accretio nec generatio ; latio autem est.

5. Quapropter et motus ipsius sphæræ tempus esse videtur, quia ceteri motus hoc motu mensurantur, et etiam ipsum tempus. Propter hoc etiam id accidit quod solet dici. Res enim humanas, et ceterarum eas quæ naturalem motum et ortum ac obitum subeunt, circulum esse dicunt. Idque propterea quod hæ universæ tempore dijudicantur finemque subeunt ac principium, perinde atque si periodo quadam certisve temporum intervallis hoc fiat. Etenim tempus ipsum circulus quidam esse videtur. Hoc autem ideo rursus videtur, quia talis lationis est ipsum mensura, et a tali latione ipsum etiam mensuratur. Quare dicere rerum eas quæ fiunt circulum esse, est dicere, temporis circulum quendam esse. Hoc autem ideo dicitur, quia tempus mensuratur ipsa conversione. Id enim quod mensuratur, nil aliud esse videtur, præter id quod metitur, quam totum plures mensuræ.

4. (133) Dicendum, quod tempus est unicum omnium motuum atque est subjective in motu primi mobilis. Numerus igitur motus primi mobilis est tempus et mensura intrinseca illius, et præterea est tempus et mensura extrinseca omnium aliorum motuum. — Quod tempus sit unicum omnium motuum, probatur ex dictis num. 3 et ex sensu communi ; omnes enim existimamus, annum præsentem esse unicum in toto mundo et mensurare omnes motus ac durationes hujus mundi.

Quod hoc unicum tempus sit numerus motus primi mobilis adeoque sit subjective in motu circulari cœli, probatur, quia, ut dictum est lib. X Metaphys. tex. 3 (cap. II, n. 2), unumquodque mensuratur mensura ejusdem generis, eo nimirum, quod est primum, simplicissimum ac notissimum ejusdem generis ; ex. gr. numerus, hoc est plures unitates mensurantur unitate sæpius repetita, quæ est primum et simplicissimum, dicendo : unum, duo ; equi mensurantur uno equo ; tempus mensuratur tempore, puta annus mensuratur diebus vel horis etc. ; sed in genere motus circulatio primi mobilis est motus primus, simplicissimus et notissimus, illa autem mensuratur tempore, et tempus mensuratur circulatione ; nam et ex eo, quod transierit tantum tempus, cognoscimus, quantus fuerit motus cœli, et ex eo, quod tantus fuerit motus cœli, cognoscimus, quantum tempus transierit : ergo circulatio primi mobilis est mensura omnium aliorum motuum ; numerus ac tempus primæ circulationis est tempus omnium aliorum, cum tempus sit prima mensura.

Probatur minor, quod nimirum circu-

latio primi mobilis sit motus primus, simplicissimus et notissimus; est motus *primus*, cum sit causa omnium aliorum motuum, siquidem omnes alii motus pendent a motu primi mobilis. Est motus *simplicissimus*, quia est maxime regularis et uniformis, motus autem uniformis est simplicior difformi, siquidem motus uniformis constat ex partibus ejusdem rationis, motus difformis constat ex partibus diversæ rationis ac veluti specie diversis. Est etiam *notissimus*, cum sit notus omnibus gentibus, ideoque omnes gentes ex motu solis metiuntur ceteros motus et operationes dicendo, quod tot horis aliquis ambulavit et laboravit, tot annis vixit etc.; ergo circulatio primi mobilis habet omnes conditiones primæ mensuræ adeoque est prima mensura; reliqui vero motus, ex. gr. alteratio, augmentatio, accretio etc., et etiam motus rectus non sunt motus primi nec uniformes, sed motus difformes, cum non sint perpetui et aliquando sint magis, aliquando minus veloces.

5. Confirmatur hoc ipsum ex opinionibus aliorum et ex eo, quod communiter dicitur. Quia per motum cœli mensuramus omnes motus inferiores, ideo quidam dixerunt, tempus esse ipsum motum sphæræ cœlestis, qui licet in hoc errarint (nam tempus non est motus, sed est numerus motus), adhuc aliqualiter attigerunt veritatem, dum adverterunt, motum cœli esse mensuram reliquorum motuum. Hoc etiam indicant homines, dum communiter dicunt, res humanas et universim omnes generationes et corruptiones inferiorum esse perpetuo in circulo; omnia enim inferiora sunt in tempore ac tempore mensurantur; sed tempus est numerus motus circularis adeoque est quodammodo circulus et est in circulo : ergo omnia inferiora sunt in quodam circulo. Prima vero mensura temporis circularis videtur esse minima pars numerabilis ipsius, quæ potest vocari momentum, ac tempus ipsum circulare nihil est aliud quam numerus momentorum seu totum constans ex momentis.

6. Dicitur etiam recte, numerum quidem eundem esse ovium atque canum, si est æqualis; quaternitatem autem non eandem neque quattuor eadem esse, quemadmodum neque trianguli sunt iidem ii quorum alter ex æqualibus, alter inæqualibus omnibus lateribus constat, quanquam eadem est uterque figura, quoniam ambo trianguli sunt. Eadem enim aliqua eo dicuntur cujus non differunt differentia, non eo cujus differentia differunt. Veluti trianguli dicti differentia trianguli differunt, non figuræ. Igitur trianguli quidem sunt diversi, figuræ autem diversæ non sunt, sed in eandem unamve cadunt divisionem. Figura namque talis quidem est circulus, talis autem est triangulus; et isce talis quidem est æqualium laterum, talis autem inæqualium. Sunt igitur eadem hi figura; trium enim uterque est angulorum. At non sunt triangulus idem. Et numerus igitur dictus pari ratione idem est; non enim numerus ipsorum differentia numeri differt. Quaternitas autem non eadem est; ea namque de quibus dicitur, differunt; hæc enim canes sunt, illa oves. Sed de tempore quidem ipso, et de hisce quæ circa ipsum quidem sunt, ad hanc autem considerationem accommodantur, satis jam diximus.

6. (134) Concludit Aristoteles observando quoddam notatu dignum circa modum loquendi. Hoc autem est, quod licet si canes sint decem et oves sint decem, recte dicamus, quod idem est numerus canum atque ovium, adhuc non recte dicitur, quod idem est denarius canum atque ovium, sed debet dici, quod denarius canum est alius a denario ovium.

Proportionaliter recte dicitur, quod triangulus æquilaterus et triangulus scalenus sint eadem figura, at non recte dicitur, quod sint idem triangulus. Ratio est, quia ea dicuntur esse aliquid idem, quæ non differunt differentia, per quam illud immediate dividitur; e converso ea, quæ differunt differentiis, quibus aliquid immediate dividitur, non dicuntur esse illud idem; sed triangulus æquilaterus et scalenus non differunt differentia, per quam immediate dividitur figura, differunt autem differentia, per quam immediate dividitur triangulus : ergo triangulus æquilaterus et scalenus sunt eadem figura, sed non sunt idem triangulus.

Probatur minor; figura enim immediate dividitur per differentias triangularis, quadrangularis, circularis etc.; sed triangulus æquilaterus et scalenus conveniunt ac non differunt in ratione trianguli : ergo triangulus æquilaterus et scalenus non differunt per differentias figuræ adeoque sunt eadem figura; e converso triangulus dividitur in æquilaterum, isoscelem et scalenum; sed triangulus æquilaterus et scalenus differunt per differentias æquilateri et scaleni : ergo differunt per differentias trianguli adeoque non sunt idem triangulus, sed sunt diversi triangulli.

Proportionaliter numerus dividitur immediate in denarium, novenarium etc.; sed decem oves ac decem canes conveniunt ac

non differunt in hoc, quod sunt decem: ergo non differunt differentia numeri adeoque sunt idem numerus. Numerus denarius dividitur in denarium equorum, denarium ovium, denarium canum etc.; sed canes et oves in hoc differunt: ergo differunt differentiis numeri denarii adeoque non sunt idem denarius, sed alius denarius, siquidem alius est denarius ovium, alius denarius canum, licet idem sit numerus ovium ac numerus canum. — Et hæc de tempore ac de iis, quæ ad tempus spectant, dixisse sufficiat. Et per hæc Aristoteles concludit librum quartum.

DE

PHYSICO AUDITU

LIBER V

CAPUT I

DISTINGUUNTUR MUTATIONES PER SE A MUTATIONIBUS PER ACCIDENS; ET STATUITUR, AGENDUM ESSE DE SOLIS MUTATIONIBUS PER SE.

1. [1] Eorum autem quæ mutantur, aliud per accidens mutatur, veluti cum ambulare musicum dicimus, quia id ambulat cui accidit musicum esse. Aliud ex eo quia, si hujus aliquid mutatur, simpliciter dicitur mutari, ut ea quæ per partes mutari dicuntur ; corpus enim sanatur, quia oculus aut pectus sanatur ; hæc vero partes totius corporis sunt. At est aliquid quod neque per accidens movetur, neque ex eo quia aliquid ipsius movetur, sed quia ipsum primo movetur; atque hoc est id quod per se mobile est. Est autem aliud in alio motu, ut alterabile, et alterabilis sanabile aut calefactabile.

2. Similis est et in eo quod movet divisio. Aliud enim per accidens movet, aliud parte, quia ipsius aliquid movet, aliud per se primo, ut medicus quidem sanat, manus autem percutit.

Postquam Aristoteles lib. III et IV egit de motu et de iis, quæ motum comitantur vel consequuntur, lib. V agit de divisione motus in suas species, lib. VI de divisione motus in partes quantitativas. Initio igitur libri quinti acturus de speciebus motus *primo* præmittit distinctionem mutationum per se a mutationibus per accidens ; *secundo* docet, agendum esse de solis mutationibus per se, non autem de mutationibus per accidens.

Quoad primum : in omni mutatione tria præsertim debent intervenire : subjectum, quod mutatur, principium, quod mutat, et terminus, *ad quem* subjectum mutatur; ex. gr. in mutatione, per quam aqua fit calida, datur aqua, quæ est subjectum, quod mutatur, datur; ignis, qui est principium calefaciens ac transmutans aquam, et datur calor, qui est terminus, *ad quem* aqua mutatur. Ex parte horum trium mutatio potest esse vel per se, vel per accidens, vel secundum partem, ut jam explicabitur.

1. (1) *Primo* igitur, ex iis, quæ mutantur, quædam mutantur per accidens, eo pacto, quo musicus per accidens movetur et ambulat, in quantum ambulanti accidit esse musicum ; quædam mutantur et moventur secundum partem, eo pacto, quo quando oculus aut pectus sanatur, dicitur sanari corpus; quædam mutantur ac moventur primo et per se, eo pacto, quo ægrotus sanatur secundum se totum et non per accidens, sed primo et per se. — Addit Aristoteles, quod mobilia diversificantur secundum species motus seu mutationis. Quod enim est mobile motu sanationis, dicitur sanabile ; quod est mobile motu alterationis, dicitur alterabile ; quod est mobile motu calefactionis, dicitur calefactabile etc.

2. (2) *Secundo* ex iis, quæ movent, alia movent per accidens, eo pacto, quo musicus per accidens ædificat; alia movent secundum partem, eo pacto, quo homo percutit, quia manus percutit; alia movent primo et per se, eo pacto, quo medicus sanat ægrotum primo et per se, in quantum est medicus.

3. Cum autem sit quippiam quod primo movet, et quippiam quod movetur, et tempus in quo, et præter hæc id ex quo et id ad quod (omnis namque motus ex quopiam in quippiam est ; aliud est enim id quod primo movetur, et id in quod atque ex quo movetur, veluti lignum et calidum atque frigidum, quorum aliud est quod, aliud ad quod, aliud ex quo movetur), patet, motum in ligno esse et non in forma. Neque enim forma neque locus neque etiam ipsum tantum movet

aut movetur, sed est id quod movet, et id quod movetur, et id ad quod movetur.

4. Mutatio namque magis ab eo ad quod est, quam ab eo ex quo est, nuncupatur. Quapropter corruptio mutatio est ad id quod non est, etsi id quod corrumpitur ex ente mutatur; et generatio ad ens est mutatio, etsi id quod generatur ex non ente mutatur.

5. Quid igitur sit motus, prius est dictum. Formæ autem et affectus et locus, ad quæ moventur ea quæ subeunt motum, immobilia sunt, veluti scientia et caliditas. Dubitaverit tamen quispiam, si affectus sunt motus, albedo autem est affectus; ad motum enim erit mutatio. At fortasse non albedo est motus, sed dealbatio.

6. Est autem et in illis id quod est per accidens, et id quod est per partem atque per aliud, et id etiam quod primo et non per aliud est. Id enim quod dealbatur, ad id quidem quod intelligitur, mutatur per accidens ; colori enim accidit ut intelligatur; ad colorem autem, quia album pars est coloris, et in Europam, quia Athenæ pars sunt Europæ, ad colorem autem album per se. Patet igitur quomodo per se quippiam moveatur et per accidens ac per aliud, et quomodo idem primum sit in movente et in subeunte motum, et motum non in forma, sed in eo quod movetur in ipsoque mobili actu.

3. (3) Ut explicetur, quo pacto mutatio possit esse per se, per accidens ac secundum partem etiam ratione termini, *ad quem* mobile movetur, quædam sunt præmittenda : *primo* præmittendum est, quod in omni motu et mutatione quinque inveniuntur, quæ sunt : principium movens ; subjectum mobile; tempus, in quo fit motus; terminus *a quo* et terminus *ad quem* motus; siquidem omnis motus est a quopiam in quidpiam, ideoque in motu distinguuntur subjectum, quod primo movetur, id a quo movetur, et id ad quod movetur. Ex. gr. cum lignum ex frigido fit calidum, aliud est lignum, quod movetur motu calefactionis; aliud est frigidum, quod est terminus, a quo movetur; aliud esse calidum, quod est terminus, ad quem movetur.

Porro motus recipitur in subjecto, non autem in forma, quæ est terminus *ad quem*. In eo enim recipitur motus, quod movetur ; sed lignum, quod est subjectum, calefit, calor autem, qui est forma et terminus *ad quem*, non calefit : ergo etc. — Rursus patet, quod terminus *ad quem* distinguitur a movente eta mobili. Cum enim subjectum, puta animal calefit et movetur ad formam caloris, vel augetur et movetur ad quantitatem majorem, vel cadit et movetur ad locum deorsum, neque forma caloris neque locus neque quantitas movet aut movetur, sed solum sunt termini *ad quem* motus.

4. (4) *Secundo* præmittendum est, quod mutatio magis denominatur a termino *ad quem* quam a termino *a quo*. Ita corruptio, quæ est mutatio ab ente ad non ens, licet habeat pro termino *a quo* ens, adhuc denominatur a non ente, quod est terminus *ad quem*. Generatio e converso, quæ est mutatio a non ente ad ens, licet habeat non ens pro termino *a quo*, adhuc denominatur ab ente, quod est terminus *ad quem*. Sanatio rursus, quæ est mutatio ab ægritudine ad sanitatem, denominatur a sanitate, quæ est terminus *ad quem*. Ratio potest esse, quia per motum excluditur terminus *a quo*, acquiritur terminus *ad quem*; ergo motus habet repugnantiam cum termino *a quo*, convenientiam cum termino *ad quem*, adeoque denominari debet magis a termino *ad quem* quam a termino *a quo*.

5. (5) *Tertio* præmittendum est, quod quandoquidem libro III explicavimus, quid sit motus, et hic num. 3 diximus, quod terminus *ad quem* motus, forma nimirum, passiones et locus non moventur, eo pacto, quo scientia non discit neque calor calefit, superest dubium, utrum passiones, quæ sunt terminus *ad quem* motus alterationis, sint ipse motus, ex. gr. utrum albedo sit ipse motus, quo paries dealbatur. Dicendum, quod est absurdum, quod terminus *ad quem* motus sit ipse motus; alioquin daretur mutatio ad mutationem et motus ad motum, quod est impossibile, ut dicetur infra cap. III, num. 6. Non igitur albedo, sed dealbatio est motus, quo paries fit albus.

6. His præmissis mutatio potest esse per se, per accidens vel secundum partem etiam ratione termini *ad quem* ; ex. gr. cum paries dealbatur, terminus *ad quem* per accidens dealbationis est, quod intelligitur, in quantum accidit albedini, ut intelligatur ; color est terminus secundum partem, in quantum albedo est pars potestativa seu species coloris ; at albedo ipsa est terminus, ad quem motus dealbationis primo et per se terminatur. Similiter cum aliquis proficiscitur Athenas, Athenæ sunt terminus primo et per se itineris; quia vero Athenæ sunt pars Europæ, Europa est terminus *ad quem* ratione partis.

Concludit Aristoteles epilogando dicta. Explicatum enim est, quomodo aliquid per se vel per accidens movetur vel secundum partem. Dictum est, quid sit movens primo et per se, et quid sit id, quod primo et per

se movetur. Dictum est rursus, quod motus non est in forma seu qualitate, quæ est terminus *ad quem* motus, sed est in subjecto mobili.

7. Mutatio igitur ea quæ est per accidens, omittatur ; est enim in omnibus et semper ac omnium. Ea vero quæ non per accidens est, non in omnibus est, sed in contrariis et in mediis et in contradictione ; cujus rei fides est ex inductione. Fit autem e medio ut ex contrario mutatio ; utitur enim ipso ut contrario ad utrumque. Est enim medium quodammodo ipsa extrema. Quapropter et hoc ad illa et illa ad hoc contraria quodam modo dicuntur, ceu media fidium gravis ad ultimam dicitur et acuta ad primam ; fuscum etiam album ad nigrum dicitur, et nigrum ad album.

7. (6) *Quoad secundum :* distincta mutatione per se a mutatione per accidens docet Aristoteles, omittendam esse mutationem per accidens, ac solum agendum esse de mutatione per se. Ratio est, quia mutatio per accidens potest esse ad omnes ac infinitos terminos omnium et infinitorum subjectorum et in quolibet tempore ; sed mutatio ita indeterminata non potest cadere sub scientiam : ergo mutatio per accidens non potest cadere sub scientiam adeoque in Physica est omittenda ; ergo agendum est de sola mutatione per se, quæ non est ex quolibet in quodlibet, sed ex contradictoriis, contrariis aut mediis, ut patet inductione.

Ratio, cur mutatio possit dari etiam a mediis, est, quia cum medium quodammodo sit utrumque extremum, in quantum est unum extremum, est contrarium alteri ; ex. gr. vox media inter gravem et acutam respectu gravis est acuta, respectu acutæ est gravis ; color fuscus respectu nigri habet rationem albi, respectu albi habet rationem nigri ; ideoque potest dari motus non solum ab albedine ad nigredinem, sed etiam a colore fusco ad nigrum, cum etiam fuscum possit denigrari.

CAPUT II

DIVIDITUR MUTATIO IN SUAS SPECIES, QUÆ SUNT GENERATIO, CORRUPTIO ET MOTUS.

1. Cum autem omnis mutatio e quopiam sit ad quippiam, ut ipsum quoque nomen significat, quorum aliud prius aliud posterius est, id quod mutatur, mutari quattuor modis potest. Aut enim e subjecto ad subjectum, aut e non subjecto ad non subjectum, aut e non subjecto ad subjectum, aut e subjecto ad non subjectum mutatur. Dico autem id subjectum quod affirmatione significatur. Quare ex dictis tres mutationes esse necesse est, eam quæ e subjecto est ad subjectum, et eam quæ e subjecto ad non subjectum, et eam quæ e non subjecto est ad subjectum. Ea namque quæ est e non subjecto ad non subjectum, non est mutatio, quia per oppositionem non est ; neque enim contraria neque contradictoria est.

Distinctis mutationibus per se a mutationibus per accidens debemus mutationem dividere in suas species ; secundo, debemus explicare singulas species mutationis.

1. (7) *Quoad primum :* quia omnis transmutatio est a quopiam in quippiam, ut ipsum nomen transmutationis declarat (transmutatio enim significat mutationem factam trans, nimirum ab eo, quod erat prius, ad id, quod est posterius) ; ut investigemus, quot sint mutationes, debemus præmittere, quot modis possint comparari id, *a quo* et *ad quod* fit mutatio. Quatuor modis possunt comparari id, a quo, et id, ad quod fit mutatio. Quod enim mutatur, vel mutatur a subjecto in subjectum, vel a non subjecto in non subjectum, vel a non subjecto in subjectum, vel a subjecto in non subjectum. Nomine vero subjecti intelligimus terminum affirmatum, nomine non subjecti intelligimus terminum negatum. In istis modis terminus *a quo* et *ad quem* mutationis comparantur primo, ut uterque sit terminus affirmatus ; secundo, ut uterque sit terminus negatus ; tertio, ut terminus *a quo* sit negatus, terminus *ad quem* affirmatus ; quarto, ut terminus *a quo* sit affirmatus, terminus *ad quem* negatus.

Exemplum mutationis a termino affirmato ad affirmatum seu a subjecto in subjectum est, qua aqua ex frigida fit calida. Exemplum mutationis a termino negato ad negatum seu a non subjecto in non subjectum est, qua aqua ex non frigida fit non calida. Exemplum mutationis a non subjecto in subjectum seu a termino negato ad affirmatum est, qua aqua ex non calida fit calida. Exemplum demum mutationis a subjecto in non subjectum seu a termino affirmato ad negatum est, qua aqua ex calida fit non calida.

Ex his possumus concludere, tres esse species mutationis per se. Ratio est, quia ex quatuor assignatis modis unus, per quem nimirum fit mutatio a non subjecto in non subjectum, non constituit speciem mutationis per se ; ergo remanent solum tres

species mutationis per se, quarum prima est mutatio a subjecto in subjectum; secunda est mutatio a non subjecto in subjectum; tertia est mutatio a subjecto in non subjectum. — Probatur antecedens; mutatio enim per se ex dictis cap. 1, num. 7 est solum in contradictoriis vel contrariis; sed duo termini negati, puta non calidum et non frigidum, non opponuntur contradictorie neque contrarie: ergo mutatio a non subjecto in non subjectum seu a termino negato ad negatum non est mutatio per se, adeoque mutationes per se sunt solum tres assignatæ.

2. Ea igitur mutatio quæ per contradictionem e non subjecto est ad subjectum, generatio est; alia simplex, quæ est simpliciter, alia quædam, quæ est cujusdam. Velut ea quidem quæ e non albo ad album, hujus est generatio, ea vero quæ est ex eo quod non est simpliciter ad substantiam, generatio simpliciter est; qua quidem simpliciter fieri et non aliquid fieri dicimus.

3. Ea vero quæ ad non subjectum est ex subjecto, corruptio est, simpliciter quidem ea quæ est e substantia ad ipsum non esse, quædam autem ea quæ est ad negationem oppositam, ut in generatione est dictum.

4. Si igitur id quod non est, multis dicitur modis, et neque id moveri potest quod in compositione divisioneque consistit, neque id quod est potentia, quod quidem ei opponitur quod est simpliciter (nam id quidem quod est non album aut non bonum, moveri per accidens potest; esse enim id homo potest, quod est non album; id autem quod non hoc simpliciter est, nullo pacto moveri potest; fieri enim non potest ut id quod non est moveatur), impossibile est, generationem esse motum. Id enim quod haud est generatur. Nam etsi quam maxime per accidens generatur, vere tamen de eo quod simpliciter generatur id dici potest, ipsum inquam id esse quod haud est. Simili modo fieri nequit ut ipsum idem quiescat. Hæc igitur difficilia accidunt huic, moveri (inquam) id quod non est,

5. * et si omne quod movetur, in loco sit, id autem quod non est, in loco non sit (erit enim alicubi), id profecto quod haud est, non movetur. Neque ergo corruptio motus est.

6. Motui namque motus contrarius est aut quies; at corruptio contrarium est generationi.

2. *Quoad secundum :* assignatis tribus speciebus mutationis per se debemus illas magis explicare. *Primo* igitur, mutatio contradictoria a non subjecto in subjectum est generatio, quæ est mutatio a non esse ad esse. Generatio dividitur in simplicem, per quam generatur ens simpliciter, et in generationem secundum quid, per quam generatur solum ens u. tale vel tantum etc. Generatio *secundum quid* est, per quam subjectum ex non tali vel non tanto fit tale vel tantum; ex. gr. generatio, per quam aqua ex calida fit frigida, est generatio secundum quid, quia per illam aqua non fit simpliciter ens, sed solum fit talis, nimirum fit calida. Generatio *simplex* est, per quam res ex non ente fit ens simpliciter, nimirum substantia et hoc aliquid; ex. gr. generatio, per quam fit homo, est generatio simplex, quia per illam fit ens simpliciter, nimirum homo.

3. *Secundo*, mutatio contradictoria a subjecto in non subjectum est corruptio, quæ dividitur in simplicem et secundum quid proportionaliter ac generatio. Corruptio *simplex* est mutatio ab esse simpliciter et substantiali ad non esse simpliciter; ex. gr. corruptio, per quam homo moritur, est corruptio simpliciter, quia homo amittit esse substantiale hominis. Corruptio *secundum quid* est mutatio ab esse secundum quid et accidentali ad non esse secundum quid; ex. gr. corruptio, per quam homo ex calido fit non calidus, est corruptio secundum quid; per illam enim homo non amittit esse simpliciter, sed solum esse tale, hoc est esse calidum.

4. (8) *Tertio*, generatio seu mutatio a non esse ad esse non est motus. — Probatur dupliciter : *prima ratio* est : quod simpliciter non est, non potest moveri; sed quod simpliciter generatur, simpliciter non est: ergo quod simpliciter generatur, non potest moveri, adeoque generatio non est motus.

Ut probetur major, et explicetur argumentum, notandum, quod ens et non ens dicitur tripliciter : *primo*, dicitur ens et non ens, prout sunt in compositione ac divisione, hoc est in quantum sunt verum et falsum, et in hac acceptione ens et non ens non moventur, cum sint per intellectum componentem aut dividentem. *Secundo*, non ens dicitur, quod ita est in potentia, ut actu simpliciter non sit; et etiam in hac acceptione non ens non movetur, cum solum ens simpliciter moveatur. *Tertio*, dicitur non ens, quod ita est hoc simpliciter, ut actu non sit tale; ex. gr. non album dicitur non ens, quia non est album, licet sit homo adeoque sit ens simpliciter. Tale non ens potest moveri per accidens. Cum enim non enti secundum quid accidat esse ens simpliciter, eo pacto, quo non calido accidit esse hominem, sicut homo potest moveri, ita non ens seu non calidum potest per accidens moveri.

Hoc posito probatur major, et explicatur argumentum; impossibile enim est, id quod non est, moveri; ergo quod non est, moveri non potest; sed quod simpliciter generatur, simpliciter non est; generatio enim simplex est mutatio a non esse simpliciter ad esse: ergo generatio simplex non potest esse motus; et quia quod non est, nec potest quiescere, ideo generatio simplex neque potest esse quies.

5. *Secunda ratio* est: omne, quod movetur, est in loco; sed quod non est, non est in loco: ergo quod non est, non movetur; sed quod generatur simpliciter, non est: ergo quod generatur simpliciter, non movetur, adeoque generatio simplex non est motus.

6. *Quarto*, neque corruptio seu mutatio ab esse ad non esse est motus. — Probatur, quia omni motui contrarie opponitur motus vel quies; sed corruptioni contrarie opponitur generatio, quæ neque est motus neque quies: ergo corruptio non est motus.

7. Cum autem omnis motus sit quædam mutatio, tres vero sint mutationes, quas diximus, quarum duæ, quæ in contradictione consistunt, generatio (inquam) atque corruptio, motus non sint, ut ostendimus, motum eam esse solum mutationem necesse est, qua e subjecto ad subjectum acceditur. Subjecta vero aut contraria sunt aut media; etenim privatio ponatur contrarium, atque nudum et album ac nigrum affirmatione significantur.

7. (9) *Quinto*, hinc infertur, motum esse mutationem a subjecto in subjectum. — Probatur; motus est species mutationis; sed species mutationis sunt tres, nimirum generatio seu mutatio a non subjecto in subjectum, corruptio seu mutatio a subjecto in non subjectum, et mutatio a subjecto in subjectum: ergo motus est aliquid ex tribus; sed motus neque est generatio neque corruptio, quæ sunt mutationes a contradictorio in contradictorium: ergo motus est mutatio a subjecto ad subjectum seu a termino affirmato ad terminum affirmatum, qui tamen termini debent esse contrarii aut medii, comprehendendo sub contrariis etiam privativa, quæ affirmatione demonstrantur, eo pacto, quo nudum dicitur contrarium vestito, licet nudum sit privativum; album est contrarium nigro. Ex his habemus, tres esse species mutationis per se, nimirum generationem, corruptionem et motum. Agendum jam est de motu ac de ejus divisione in suas species.

CAPUT III

OSTENDITUR, MOTUM PROPRIUM DARI SOLUM IN TRIBUS PRÆDICAMENTIS, QUANTITATIS, QUALITATIS AC LOCI.

1. Si igitur prædicamenta divisa sunt, et aliud est substantia, aliud quantitas, aliud qualitas, aliud ubi, aliud ad aliquid, aliud actio, aliud passio, tres esse motus necesse est, quantitatis qualitatis et loci.

2. [2] In substantia vero motus non est, propterea quod nihil substantiæ contrarium est.

3. At ne in iis quidem quæ sunt ad aliquid; altero enim subeunte mutationem alterum mutationem non subiens vere dici potest; quare motus ipsorum per accidens est.

4. Neque item agentis est motus ac patientis, neque moventis ac ejus quod movetur, quia motus non est motus neque generationis est generatio, neque omnino mutationis mutatio.

5. Motus enim dupliciter motus esse potest, aut ut subjecti, ut homo movetur, quia ex albo in nigrum mutatur. Motusne igitur hoc modo aut calefit aut frigefit aut mutat locum aut accrescit aut decrescit? At hoc fieri nequit; mutatio namque non subit rationem subjecti.

1. Motus ex dictis est mutatio de subjecto in subjectum seu de termino affirmato in affirmatum; sed motus desumit denominationem ac speciem a termino ac præsertim a termino *ad quem*, ut dictum est cap. I, num. 4: ergo species motus desumuntur a speciebus subjectorum seu terminorum, in quibus dantur motus; sed termini dividuntur in decem prædicamenta, hoc est in substantiam, quantitatem, qualitatem, locum, ad aliquid seu relationem, actionem, passionem etc.: ergo tot sunt primæ species motus, quot sunt prædicamenta, in quibus dari potest motus; sed motus dari potest solum in tribus prædicamentis, nimirum in quantitate, qualitate et loco, in aliis prædicamentis dari nequit: ergo primæ species motus sunt solum tres, nimirum motus in quantitate, motus in qualitate ac motus in loco.

In hoc discursu probandum est solum ultimum assumptum, quod nimirum motus detur solum in tribus prædicamentis; quod assumptum habet duas partes: *prima* est, quod non detur motus in aliis septem prædicamentis; *secunda*, quod detur in tribus prædicamentis, quantitate nimirum, qualitate et loco.

2. (10) Probatur ergo *prima pars*, et *primo* probatur, quod non detur motus in substantia; motus enim debet esse a contrario in contrarium; sed nihil est substantiæ

contrarium, vel saltem in substantiis non datur illa contrarietas, quæ requiritur ad motum : ergo etc.

3. *Secundo* probatur, quod ad relationem non datur motus per se, sed solum per accidens. Ad illud enim, quod semper consurgit facta aliqua alia mutatione, non datur motus per se, sed solum per accidens; sed relatio consurgit facta aliqua alia mutatione; ex. gr. paries A non potest de novo acquirere similitudinem cum pariete B, nisi fiat aliqua alia mutatio, puta per quam vel ipse vel paries B de novo dealbetur : ergo etc.

4. *Tertio* probatur, quod neque detur motus ad actionem et passionem. Actio enim et passio includuntur in motu ac solum differunt ratione a motu, ut dictum est lib. III, cap. IV, num. 10; sed non datur motus ad motum neque generatio ad generationem, et universim non datur mutatio ad mutationem : ergo non datur motus ad actionem et passionem.

5. (11) Probatur minor, quod nimirum non detur motus ad motum neque mutatio ad mutationem; nam si daretur mutatio mutationis, *vel* daretur ita, ut una mutatio esset subjectum alterius mutationis, *vel* ita, ut una mutatio esset terminus *ad quem* alterius mutationis; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris, quod nimirum non possit dari mutatio mutationis ut subjecti ; sequeretur enim, quod sicut homo movetur, ex. gr. ex albo fit niger, sic motus moveretur, ex. gr. calefieret aut frigefieret aut locum mutaret aut augeretur aut minueretur ; sed hoc est impossibile; nam motus et mutatio non est subjectum mobile : ergo etc.

6. Aut hoc ipso quod aliquod aliud subjectum ex una mutatione ad aliam mutationis speciem, perinde ut homo ex ægritudine ad sanitatem, mutatur. At ne hoc quidem esse potest, nisi per accidens ; hic namque motus ex alia forma in aliam est mutatio, et generatio et corruptio modo eodem, hoc excepto, has quidem ad sic opposita esse, motum autem non similiter. Simul igitur in morbum e sanitate mutatur, et ex hac ipsa mutatione ad aliam. Patet igitur, cum ægrotaverit, ad quamvis fore mutatum ; quiescere namque potest. Et insuper non ad quamvis semper, et illa ex aliquo nimirum in aliquod aliud erit. Quare et opposita sanatio erit, non tamen nisi per accidens, velut si e recordatione in oblivionem mutatur, quia cui illud inest, id interdum in scientiam interdum in sanitatem mutatur.

7. Præterea si mutationis est mutatio generationisque generatio, in infinitum erit abitio. Necesse est autem et priorem esse, si posterior erit; veluti si generatio simplex aliquando fiebat, et ipsum fiens fiebat. Quare nondum erat fiens simpliciter, sed aliquod fiens, atque jam fiens, et hoc rursus aliquando fiebat; quare nondum erat tunc fiens. Cum autem infinitorum primum quicquam non sit, primum ipsum non erit; quare neque id erit quod hæret. Impossibile est igitur generari quicquam, moveri aut mutari.

6. (12) Probatur jam pluribus rationibus *secunda pars* minoris, quod nimirum non possit una mutatio esse per se terminus *ad quem* alterius mutationis, ex. gr. dealbatio non potest esse terminus *ad quem* alterius mutationis. Ut proponatur prima ratio, supponendum, quod motus per se non est a quolibet in quodlibet, sed habet certos terminos, sicut etiam generatio et corruptio, licet generatio et corruptio habeant terminos oppositos contradictorie, motus autem habeat terminos oppositos contrarie.

Hoc posito *prima ratio* est : si daretur mutatio ad mutationem, puta a mutatione ægrotationis ad mutationem dealbationis, sequeretur, quod subjectum simul haberet utramque mutationem, et eodem tempore, quo mutatur a sanitate ad ægritudinem, mutaretur ab ægrotatione ad dealbationem; sed non potest per se moveri simul a sanitate ad ægritudinem et ab ægrotatione ad dealbationem : ergo etc. — Probatur minor; cum enim aliquid per se movetur ab uno termino ad alium, cessante uno termino remanet alius, eo pacto, quo quia ægrotatio est per se mutatio a sanitate ad ægritudinem, cessante sanitate remanet ægritudo; ergo si subjectum per se moveretur ab ægrotatione ad dealbationem, cessante ægrotatione deberet remanere dealbatio; sed cessante ægrotatione potest non remanere dealbatio, sed *vel* sequi quælibet alia mutatio, puta denigrationis, calefactionis etc., *vel* potest etiam sequi quies a quacumque mutatione : ergo non potest dari mutatio per se ab ægrotatione ad dealbationem, alioquin esset mutatio non ad aliquid determinatum, sed ad quodlibet indeterminate, quod est contra rationem mutationis per se.

Confirmatur ; mutatio enim per se non potest esse ex quolibet in quodlibet, sed debet esse ex contrario in contrarium ; ergo si daretur mutatio per se ad mutationem, deberet dari mutatio ex una mutatione contraria in aliam contrariam, puta ex ægrotatione in sanationem ; sed cum aliquid mutatur ex uno termino ad alium, par

tim est in uno partim in alio : ergo quod mutaretur ab ægrotatione ad sanationem, simul ægrotaret ac sanaretur adeoque simul mutaretur mutationibus contrariis, quod est impossibile ; ergo non potest per se dari mutatio ad mutationem neque motus ad motum ; potest tamen dari per accidens, eo quod post unam mutationem succedat altera ; ex. gr. cum aliquis postquam recordatus est, incipit oblivisci, dici potest, quod ex motu recordationis mutatur in motum oblivionis, et cum postquam didicit, incipit sanari, dici potest, quod ex disciplina mutatur in sanationem.

7. (13) *Secunda ratio* est : si daretur mutatio ad mutationem et generatio ad generationem, daretur processus in infinitum in mutationibus et generationibus ; si enim generatio ignis generatur per aliam generationem, etiam illa alia generatio generatur per aliam generationem, et illa per aliam, et sic sine termino ; sed non potest dari processus in infinitum in generationibus : ergo etc. — Probatur minor ; si enim daretur processus in infinitum in generationibus, nunquam aliquid posset esse generatum ; ergo etc. — Probatur antecedens ; non potest aliquid, puta ignis esse generatus, nisi fuerit generatio ipsius, qua durante adhuc ignis non erat, sed fiebat ; generatio ignis non potest esse, nisi fuerit ante generatio generationis, qua durante generatio ignis non erat, sed fiebat ; idemque dic de aliis generationibus ; sed in infinitis non datur primum : ergo non potuit esse prima generatio ; sed ablato primo non potest poni ullum eorum, quæ essentialiter dependent a primo : ergo non posset dari ulla generatio aut mutatio, adeoque non posset quidquam generari aut mutari.

8. Præterea ejusdem est contrarius motus et quies insuper, et generatio atque corruptio. Quare ipsum fiens tunc corrumpitur, cum fit fiens ; neque enim statim fiens neque posterius ; sit enim oportet id quod corrumpitur.

9. Præterea et ei quod generatur, et ei quod mutatur, materiam subesse oportet. Erit igitur, ut alterabile corpus est aut anima, sic aliquid id quod fit motus vel generatio.

10. Et aliquid rursus ad quod moventur ; oportet enim hujus ex hoc ad hoc motum aliquid esse, non motum vel generationem.

11. Et insuper quo pacto erit? Non enim generatio perceptionis erit perceptio. Quare neque generationis erit generatio neque quædam cujusdam.

12. Præterea si tres mutationis species sunt, subjectam naturam harum aliquam esse, et ea in quæ moventur, necesse est, veluti lationem alterari aut ferri necesse est. Omnino autem cum omne quod movetur trifariam moveatur, aut quia per accidens movetur, aut quia pars aliqua movetur, aut quia per se movetur, per accidens duntaxat mutari mutatio potest, veluti si is qui sanatur, currit vel discit. At eam quæ est per accidens, jamdudum omisimus.

8. (14) *Tertia ratio* est : quicumque motus habet contrariam non solum quietem in termino *a quo*, sed etiam motum ad terminum *a quo*, et generationi contraria est corruptio ; sed subjectum susceptivum unius contrarii est etiam susceptivum alterius contrarii ; ergo si generatio potest generari alia generatione, potest etiam corrumpi ; sed est absurdum, quod generatio possit corrumpi : ergo etc. — Probatur ultimum assumptum ; quod enim corrumpitur, corrumpitur quando est ; sed generatio tum solum est, quando fit, cum sit ipsum fieri : ergo generatio corrumperetur, dum fieret, adeoque simul fieret et corrumperetur ; non autem corrumperetur statim, ac est facta vel postquam est facta ; sed est absurdum, quod aliquid simul fiat et corrumpatur : ergo est absurdum, quod generatio corrumpatur ; ergo etiam absurdum est, quod generatio generetur.

9. (15) *Quarta ratio* est : cuicumque generationi ac mutationi subest aliqua materia et aliquod subjectum, eo pacto, quo alterationi corporeæ subest corpus ut subjectum, alterationi spirituali subest anima ; ergo si generatio generaretur, subesset aliqua materia et aliquod subjectum ; sed hæc materia assignari non potest : ergo etc.

10. (16) *Quinta ratio* est : omnis mutatio et motus debet esse ad aliquem terminum *ad quem* et ab aliquo termino *a quo* ; sed terminus motus debet esse non ipse motus, sed aliquid demonstrabile distinctum a motu : ergo motus ac generatio non potest esse terminus *ad quem* motus ; ergo non potest dari generatio ad generationem neque mutatio ad mutationem.

11. *Sexta ratio* est : si daretur generatio generationis, daretur etiam calefactio calefactionis et disciplinatio disciplinationis etc. ; sed hæc sunt absurda ; nam calefactio est productio caloris, non autem calefactionis ; disciplinatio est generatio scientiæ, non autem disciplinationis : ergo etiam absurdum est, quod detur generatio generationis et mutatio mutationis.

12. (17) *Septima* et ultima *ratio* est : cum tres sint species motus, alteratio, aug-

mentatio ac diminutio, et latio, si datur mutatio mutationis ut subjecti vel ut termini, sequitur, quod alteratio possit augmentari et localiter moveri; augmentatio possit alterari et moveri localiter; motus localis possit alterari et augmentari; sed hæc sunt absurda : ergo etc. — Concludit Aristoteles, quod cum possit aliquid moveri tripliciter : per se, secundum partem et per accidens, mutatio potest dumtaxat mutari per accidens, eo pacto quo, dum currens discit, cursus per accidens discit. Sed nos hic non agimus de mutatione per accidens, sed solum de mutatione per se, ut dictum est cap. I, num. 7; ergo mutatio simpliciter mutari non potest, adeoque non potest dari mutatio ad mutationem neque motus ad motum, ac proinde non potest dari motus ad actionem vel passionem, quæ includuntur in motu ; ergo habemus jam, quod non potest dari motus in quatuor prædicamentis, nimirum in substantia, in relatione, in actione et in passione.

Non probat expresse Aristoteles, quod non possit dari motus per se in aliis tribus prædicamentis, nimirum in tempore, situ et habitu. Potest tamen id facile probari ex dictis. Si enim non datur per se motus ad motum, neque datur per se motus ad tempus, quod est numerus motus et consequitur motum. Ad situm similiter non datur motus per se, sed per accidens, in quantum ad motum localem corporis vel partium ipsius sequitur situs, qui consistit in ordine partium ad locum. Ad habitum etiam datur motus solum per accidens, quia illa adjacentia vestium vel armorum sequitur motum localem vestium vel armorum. Ergo probatum est, non posse dari motum in septem prædicamentis.

13. Cum autem neque in substantia neque in relatione neque in actione passioneve sit motus, restat in qualitate quantitate ac ubi tantummodo motum esse ; in unoquoque namque istorum contrarietas est. Is igitur motus qui in qualitate est, alteratio ; hoc enim commune nomen positum est. Atque qualitatem non eam dico quæ in substantia est (est enim et differentia qualitas), sed eam quæ est passiva, qua quippiam pati dicitur aut impassibile esse. Is autem qui est in quantitate, communi quidem nomine caret, habet autem earum partium, in quas diffunditur, nomina, quarum altera accretio altera decretio nuncupatur, ea quidem qua ad perfectam acceditur magnitudinem, accretio, ea vero qua ex hac receditur, decretio. At is qui est in loco, et communi nomine caret et proprio ; latio autem communi nomine nuncupetur, quanquam ea sola proprie ferri dicuntur, in quibus, cum mutant locum, non est situm stare, et quæ loco se ipsa non movent.

14. Mutatio autem ea quæ est eadem in forma, ad magis ac minus tale, alteratio est. Ea namque mutatio, qua ex contrario ad contrarium itur, aut simpliciter aut aliqua ex parte, motus nimirum est. Nam si ad minus tale acceditur, ad contrarium, si ad magis, ut ex contrario in ipsum mutari dicetur. Nil enim interest, aliqua ex parte quippiam an absolute mutetur. Attamen aliqua ex parte esse ipsa contraria oportebit. Est autem ex eo magis minusve tale, quia plus aut minus inest contrarii et non inest. Ex his igitur quæ dicta sunt, patet, motus has tres solas esse mutationes.

15. Est autem immobile et id quod moveri non potest, ut sonus invisibilis est; et id quod multo in tempore vix movetur, aut id quod tarde admodum incipit; et id insuper quod aptum est quidem ut moveatur, moverique potest, non tamen tunc cum est aptum moveri, et ubi et quemadmodum est aptum, movetur; quod quidem solum immobilium quiescere dico. Est enim motui contraria quies, quare fit ut ipsa sit privatio susceptivi. Quid igitur sit motus et quid quies, et quot sint mutationes et quot motus, per ea quæ diximus perspicuum jam evasit.

13. (18) Probata prima parte assumpti positi num. 1, quod nimirum non detur motus in aliis septem prædicamentis, probanda est *secunda pars*, quod detur motus in tribus reliquis prædicamentis, hoc est in quantitate, qualitate et loco. — Probatur autem, quia in his datur contrarietas terminorum requisita ad motum; sed ubi est contrarietas terminorum requisita ad motum, potest dari motus : ergo potest dari motus in quantitate, loco et qualitate.

Motus igitur *in qualitate* communi nomine vocatur alteratio. Porro nos hic loquimur non de ea qualitate, quæ est differentia essentialis ideoque dicitur prædicari *in quale*, sed de ea, secundum quam subjectum dicitur pati aut non pati, puta esse calidum aut frigidum. — Motus *secundum quantitatem* non habet nomen commune generi, sed ex speciebus motus a magnitudine imperfecta ad perfectam vocatur augmentatio, motus a magnitudine perfecta ad imperfectam vocatur diminutio. — Motus *in loco* caret nomine communi totius generis et proprio specierum ; potest tamen communi nomine vocari latio, licet latio proprie non significet quemlibet motum localem, sed illum solummodo, quo aliquid ita movetur ab alio, ut non in ejus potestate sit moveri vel stare.

14. (19) Potest quæri, ad quam spe-

ciem motus reducatur mutatio, per quam aliquid secundum eamdem formam ex minus tali fit magis tale, vel e converso, puta ex minus calido fit magis calidum vel ex magis calido fit minus calidum. — Dicendum, quod talis mutatio est alteratio. Ratio est, quia motus a contrario in contrarium secundum qualitatem est alteratio; sed mutatio, per quam subjectum ex minus tali fit magis tale vel e converso, puta ex minus calido fit magis calidum vel ex magis calido fit minus calidum, est motus a contrario in contrarium secundum qualitatem: ergo etc.

Probatur minor, quia dupliciter potest aliquid moveri ex contrario in contrarium, primo simpliciter, deinde secundum quid, ita ut appropinquet contrario; sed cum aliquid ex magis calido fit minus calidum, appropinquat frigido adeoque secundum quid movetur ad contrarium; cum ex minus calido fit magis calidum, recedit a frigido adeoque secundum quid movetur a contrario ad contrarium: ergo etc. — Confirmatur, quia unumquodque est magis aut minus tale, puta magis aut minus calidum per hoc, quod magis aut minus participat de contrario; ergo cum ex magis tali fit minus tale vel e converso, movetur de contrario in contrarium. Patet ergo ex dictis, species motus esse solum tres enumeratas.

15. (20) Tradita doctrina de motu subdit Aristoteles quatuor modos, quibus dicitur immobile. *Primo* dicitur immobile, quod omnino moveri non potest, ut Deus; *secundo*, quod multo tempore vix movetur et parum conficit spatii, ut podagricus; *tertio*, quod propter gravitatem tarde et multo labore incipit moveri, ut magnum saxum; *quarto* demum, quod cum sit aptum moveri, non movetur in tempore, loco et modo, quo potest moveri, et hoc proprie quiescit. Quies enim est privatio motus in subjecto mobili pro tempore, quo aptum est moveri, et hæc quies privative opponitur motui. — Patet igitur ex dictis, quid sit motus proprie dictus, quid quies, quot sint species mutationis, et quot sint species motus.

CAPUT IV

EXPLICANTUR ALIQUI TERMINI.

1. [3] Post hæc dicamus quid sit simul esse et seorsum, et quid tangere, et quid inter, et quid deinceps, et quid hærens et continuum, et quibus horum unumquodque competere aptum sit.

2. *Simul* igitur ea loco dicuntur esse quæ uno in loco sunt primo, *seorsum* autem ea quæ in diversis sunt locis. Ea vero dicuntur *tangere* quorum extrema sunt simul. Id est autem *inter*, ad quod prius accedere aptum est id quod mutatur, quam ad id in quod ultimum mutatur, secundum naturam continue subiens mutationem. Atque hoc est in minimis tribus; est enim ultimum mutationis contrarium ipsum.

3. Continue autem id movetur, quod nihil aut perparum rei, non temporis intermittit; nihil enim intercapedo temporis prohibet, fierique potest ut post primam fidium ultima continuo sonet; sed rei in qua movetur. Atque hoc et in motu qui loco accommodatur, et in ceteris motionibus patet.

4. Contrarium autem id est in loco, quod plurimum recta linea distat. Minima enim est finita, et finitum mensura.

1. (21) Postquam Aristoteles divisit motum in suas species, acturus de unitate, contrarietate et continuitate motus præmittit quasdam definitiones, quibus more mathematicorum usurus deinceps est tanquam principiis demonstrationum. — Explicat igitur, quid sit esse simul, quid esse separatim, quid tangere, quid mediare seu intercipi, quid esse consequenter ad aliud, quid alteri hærere, et quid continuum, et in quibus hæc apta sint esse.

2. (22) Simul sunt, *quæ in uno loco sunt primo*, hoc est, quæ sunt in eodem loco proprio. Non enim sufficit ad hoc, ut duo sint simul, quod sint in eodem loco communi. Separatim sunt, *quæ sunt in alio et alio loco primo*. Tangentia seu contigua sunt, *quorum extrema sunt simul*. Sunt autem extrema corporis superficies; extrema superficierum sunt lineæ; extrema linearum sunt puncta. Quæ vero se tangunt, penetrantur secundum aliquam extremitatem. Medium est id, *ad quod mobile, dum continuo movetur, secundum naturam aptum est prius pervenire quam ad terminum ultimum motus*; ex. gr. inter orientem et occidentem mediat meridies, quia sol dum ab oriente movetur ad occidentem, debet prius pervenire ad meridiem. Ad medietatem requiruntur ut minimum tria, duo scilicet extrema et medium, licet possint plura mediare inter duo extrema, eo pacto, quo inter albedinem et nigredinem mediant colores innumeri. Jam quia in descriptione medii facta est mentio motus continui, explicat Aristoteles, quid sit moveri continue.

3. (23) Continue movetur, *quod nihil intermittit temporis, licet possit aliquid spatii*

intermittere. Quælibet igitur minima interruptio temporis aufert continuitatem motus; at interruptio rei vel spatii non aufert continuitatem. — Explicatur exemplo; si citharœdus post hypatem, id est post ultimam et gravissimam chordam tangit netem, id est chordam acutissimam, adhuc sonus est continuus, licet detur interruptio rei, eo quod non tangantur chordæ mediæ. Idem accidit in motu locali et in aliis mutationibus. Motus enim localis, quo quis progreditur per saxa disposita in torrente est continuus, licet spatium sit interruptum, quia tempus non est interruptum.

4. (24) Loca contraria sunt, *quæ plurimum distant per lineam rectam.* Sola enim recta linea, quæ unica potest duci inter duo puncta et est omnium minima, mensurat distantiam. Ratio est, quia mensura debet esse certa et determinata; linea recta cum sit unica et minima ducibilium inter duo puncta, est certa et determinata ; lineæ curvæ, cum sint ducibiles inter duo puncta plures et plures et majores et majores, ducendo arcus majores et majores, non sunt certæ ac determinatæ ac proinde non habent rationem mensuræ.

5. *Deinceps* id est inter quod, post principium aut positione aut forma aut aliquo alio definitum, et id ad quod deinceps dicitur esse, nihil eorum cadit quæ in eodem genere sunt, ut linea ad lineam vel lineæ, aut unitas ad unitatem vel unitates, aut domus ad domum. Nihil vero prohibet inter ipsa quippiam aliud esse. Quod enim deinceps est, ad quippiam est deinceps, et est quid posterius illo. Non enim ipsum unum ad duo, ut calendæ ad nonas, sed hæc ad illa deinceps sunt.

6. *Hærens* autem id est quod deinceps est atque insuper tangit. Quoniam autem omnis mutatio est in oppositis, hæc autem sunt contraria, et nihil est medium contradictionis, patet, ipsum quod est inter, in contrariis ipsis esse.

7. *Continuum* autem est quid hærens. Dico autem tunc continuum esse, cum utriusque fines, quibus se tangunt, unum idemque fuerunt facti, atque ut nomen significat, continentur; quod quidem esse non potest, si extrema sint duo.

8. Hoc definito patet, in his esse continuum, ex quibus aptum est unum quid fieri tactu; et ut fit ipsum continuum unum, sic et ipsum totum fore unum, veluti clavo vel glutine vel tactu vel copulatione.

9. Patet etiam, primum id esse quod est deinceps. Quod enim tangit, id deinceps esse necesse est. Non omne autem quod deinceps est, tangit. Quapropter ipsum deinceps esse, est et in hisce quæ sunt ratione priora, velut in numeris ; tactus vero non est; et si continuum est, tangat necesse est, si vero tangit, nondum continuum est. Non enim si simul sint extrema ipsorum, unum ipsa esse necesse est ; sed si sint unum, et simul esse necesse est. Quare copulatio ultima est generatione ; tangant enim necesse est, si copulabuntur extrema. Ea vero quæ tangunt, non universa sunt copulata. In quibus autem tactus non est, in hisce patet nec copulationem esse.

10. Quare si punctum est separatum ac unitas, ut quidam dicunt, unitatem ac punctum idem esse impossibile est. Punctis enim competit tactus, unitatibus esse deinceps. Et inter illa quidem esse aliquid potest ; omnis enim linea est inter puncta ; inter unitates autem nihil esse necesse est ; nihil est enim inter dualitatem ac unitatem. Quid igitur sit simul esse seorsumque, quid tangere, quid inter atque deinceps esse, quid item hærens atque continuum, et quibus horum unumquodque competat, satis jam diximus.

5. (25) Consequenter ad aliud est, *quod ita ad illud sequitur cum ordine ad aliquod primum, ut nihil mediet ejusdem generis* ; ex. gr. domus in aliquo ordine est consequenter ad aliam domum, cum non mediat alia domus ; ex eo vero, quod mediet via, non amittit esse consequenter. Similiter secundum ordinem dignitatis consequenter ad regem est primus minister regni ; secundum ordinem specierum consequenter ad unitatem est dualitas ; consequenter ad dualitatem ternarium etc. — Notat autem Aristoteles, quod posterius dicitur consequens ad primum, non e converso ; ex. gr. dualitas dicitur consequens ad unitatem, unitas non dicitur consequens ad dualitatem; nonæ dicuntur consequentes ad calendas ; calendæ non dicuntur consequentes ad nonas. — Hærens est, *quod ita sequitur post alterum, ut nihil mediet nec ejusdem nec alterius generis*; ex. gr. ignis hæret orbi lunari, quia inter cœlum lunare et ignem nihil mediat.

6. (26) Contiguum est, *quod ita est consequenter, ut tangat aliud.* — Addit Aristoteles, quod cum omnis mutatio sit inter contraria vel inter contradictoria, et cum inter contradictoria non detur medium, quod mediat, est inter contraria.

7. Continuum est, *cum utriusque extrema, quibus se tangunt, unum idemque fuerint facta, atque adeo partes continentur uno extremo ac termino communi.*

8. (27) Illa igitur sunt continuabilia, quæ possunt fieri unum tactu ad eum modum, quo duæ tabulæ fiunt unum glutine, et ad eum modum, quo fructus arbori adnascens quodammodo continuatur cum arbore.

9. (28) Infert ex his *primo*, quo pacto se habeant consequens, hærens seu tangens, et continuum. Consequens se habet ut ge-

nus tangentis. Omne enim tangens consequenter se habet ad illud, quod tangit, cum nihil mediet ejusdem generis ; at non omne consequens tangit, cum possit aliquid mediare alterius generis. Rursus tangens seu contiguum se habet ut genus respectu continui. Nam quæ sunt continua, se tangunt; cum enim extrema sint unum, sunt simul; at non omne tangens est continuum, quia possunt extrema esse simul, quin sint unum. Ita continuatio est ultima in generatione. Nam ut aliqua continuentur, debent se tangere.

10. (29) Infert *secundo* discrimen inter puncta et unitates. Nam secundum unitates non datur contactus, sed unitas una consequenter se habet ad alteram ; at vero in punctis datur contactus. Rursus inter unitates consequentes nihil mediat ; ex. gr. inter unitatem et binarium nihil mediat, at inter duo puncta ejusdem lineæ semper mediat pars lineæ. — (30) Concludit Aristoteles epilogando dicta.

CAPUT V

DE UNITATE AC DIVERSITATE MOTUS.

1. [4] Unus autem motus multis dicitur modis ; unum enim ipsum multipliciter dicimus. Genere igitur unus est motus per prædicamenti figuras ; lationes namque omnes unus genere motus sunt, alteratio autem a latione genere est diversus.

2. Specie vero est unus, quando et genere est unus et in individua specie est. Veluti coloris quidem sunt differentiæ ; igitur dealbatio et denigratio diversi sunt specie motus. Omnes igitur dealbationes eadem in specie sunt, et omnes itidem denigrationes ; albedinis autem non sunt. Quapropter dealbationes omnes unus specie motus sunt. Quodsi sint aliqua quæ genera sunt et species simul, patet, unum quidem in illis specie motum esse, non absolute tamen specie unum ; qualis est disciplina, si scientia existimationis quidem est species, scientiarum autem genus.

3. Dubitaverit autem quispiam, unusne sit specie motus, cum ex eodem in idem idem mutatur, veluti punctum unum ex hoc loco iterum iterumve. At si sit, conversio rectaque latio iidem erunt specie motus, et volutatio item ac ambulatio.

4. An definitum est, diversum esse motum, si id in quo fit motus, specie sit diversum ? Circumflexum autem a recto specie differt. Genere igitur specieve motus hoc pacto est unus.

1. (31) Præmissis definitionibus agendum est de unitate ac diversitate motuum. Quia unum dicitur multipliciter, ideo motus dicitur unus pluribus modis, ac præsertim dicitur unus genere, unus specie et unus numero. Motus unus genere generalissimo est, *qui reducitur ad unum prædicamentum* ; e converso motus, qui reducuntur ad diversa prædicamenta, differunt genere ; ex. gr. omnes lationes seu motus locales sunt unus genere motus, quia omnes sunt motus in eodem prædicamento loci ; e converso alteratio et latio sunt motus diversi genere generalissimo, quia sunt in diversis prædicamentis, siquidem alteratio est in prædicamento qualitatis, latio est in prædicamento loci.

2. Motus unus specie specialissima est, *qui est unus genere et est in eadem specie atoma seu indivisibili in alias species.* E converso motus, qui non sunt in eadem specie atoma, sed in diversis speciebus, differunt specie ; ex. gr. quia colores differunt specie, siquidem albedo differt specie a nigredine, ideo colorationes, puta dealbatio ac denigratio sunt motus specie differentes. E converso quia albedines non differunt specie, omnes dealbationes sunt motus unus specie specialissima ; et ex eadem ratione omnes motus denigrationis sunt ejusdem speciei inter se.

Motus correspondentes speciebus subalternis, quæ simul sunt species et genera, sunt unius speciei subalternæ ; at simpliciter et absolute non sunt unius speciei, sed differunt specie ; ex. gr. quia scientia ita est species existimationis, ut sit genus respectu plurium scientiarum specie diversarum, ideo doctrinatio, quæ est motus ad scientiam, est motus unus specie subalterna, sed simpliciter non est unus, cum dentur plures doctrinationes specie differentes. Sicut enim Mathematica est scientia specie diversa a Physica, sic doctrinatio, qua discitur Mathematica, specie differt a doctrinatione, qua discitur Physica.

3. (32) Dubitatur, utrum cum idem ab eodem numero loco movetur sæpius ad eumdem numero locum, sit idem specie motus ; ex gr. si punctum intelligatur sæpius ex hoc loco moveri ad hunc locum, eritne idem specie motus ? Si respondeatur affirmative, contra est, quia potest contingere, ut punctum ab eodem loco ad eumdem locum moveatur semel motu recto describens lineam rectam, et iterum motu circulari describens arcum ; ergo motus rectus erit idem specie cum circulari ; rursus potest contingere, ut idem animal ab uno loco ad eumdem locum moveatur semel motu

ambulationis, et iterum motu volutationis; ergo motus ambulationis erit idem specie cum motu volutationis, quæ sunt absurda.

4. (33) Dicendum, quod juxta dicta numero 2 motus, qui fiunt in aliquo specie diverso, specie differunt ; sed motus rectus fit super linea recta, motus circularis fit super linea circulari, quæ lineæ differunt specie: ergo motus rectus specie differt a circulari, et ex eadem ratione motus ambulationis specie differt a motu volutationis. Motus igitur localis ut sit ejusdem speciei, non solum debet esse ad eumdem terminum et locum, sed etiam fieri debet per lineam ejusdem speciei. Hoc igitur pacto motus dicitur unus specie vel genere. Explicandum jam est, quo pacto sit unus numero.

5. Absolute autem is unus est motus, qui substantia et numero unus est. Sed quisnam sit talis, patefiet facta divisione. Tria enim numero sunt circa quæ motum dicimus esse, quod, in quo, et quando. Dico autem hoc pacto. Esse enim quippiam quod movetur, necesse est, velut hominem aut aurum. Et in aliquo hoc moveri, ceu in loco aut in affectu. Et quando ; omne enim quod movetur, in tempore movetur.

6. Esse igitur genere aut specie unum in ipsa re, in qua fit motus, consistit. Hærere autem in tempore erat. At esse simpliciter unum, in universis hisce consistit. Etenim id in quo fit motus, unum et individuum esse oportet, veluti formam et tempus unum esse, et non intercapedines fieri. Et id quod movetur, unum non per accidens esse, ut album nigrescere et Coriscum ambulare. Unum autem est Coriscus ac album, sed per accidens. Neque commune ; fieri enim potest ut duo simul homines eadem sanatione sanentur, ex oculorum morbo in sanitatem eorundem pergentes. At non unus motus hic est, sed specie unus.

5. (34) Motus unus specie vel genere est unus solum secundum quid, non autem simpliciter; at motus, qui secundum suam essentiam est unus numero, est simpliciter et absolute unus. Ut autem explicetur, quis motus sit unus numero, præmittendum est, tria circa motum esse consideranda, nimirum *quod*, *in quo* et *quando*. *Quod* significat subjectum, quod movetur; *in quo* significat genus aut speciem, in qua fit motus; *quando* significat tempus, in quo fit motus.

Hæc tria esse necessaria ad motum, patet. *Primo* enim ad hoc, ut detur motus, necesse est, ut detur aliquid, quod moveatur, puta homo aut aurum. — *Secundo* necesse est, ut quod movetur, in aliquo moveatur, puta in loco, si movetur localiter, vel in qualitate passibili, si movetur motu alterationis. — *Tertio* necesse est, ut aliquando moveatur, siquidem omne, quod movetur, movetur in tempore. In eo, in quo fit motus, consideratur unitas generica ac specifica ; ex. gr. consideratur, utrum motus sit in eodem vel diverso genere seu prædicamento ; utrum sit in eadem specie linea, vel in diversa. At in tempore motus non consideratur, utrum sit idem specie vel genere, siquidem omne tempus est unius speciei, sed solum consideratur, utrum tempus motus se habeat consequenter, ita ut non interrumpatur ulla mora, an potius sit interruptum.

6. (35) Hoc præmisso dicendum, quod ad hoc, ut motus sit unus numero, requiritur unitas omnium trium enumeratorum. *Primo* enim requiritur, ut id, *in quo* fit motus, sit unum et indivisibile, eo pacto, quo species specialissima est una et indivisibilis. *Secundo* requiritur, ut tempus, in quo fit motus, sit unum, hoc est continuum et non interruptum. *Tertio* requiritur, ut subjectum, quod movetur, sit unum non solum per accidens, sed per se, non solum specie, sed numero. Non sufficit, ut subjectum sit unum per accidens, quia motus unius per accidens possunt esse diversi numero; ex. gr. Coriscus et albus sunt unum per accidens, siquidem accidit Corisco, ut sit albus, et tamen motus denigrationis conveniens Corisco quatenus albo non potest esse unus numero cum motu ambulationis conveniente Corisco quatenus Corisco. Neque etiam sufficit, ut subjectum motus sit idem specie. Nam potest contingere, ut duo homines ejusdem speciei eodem tempore sanentur eadem specie sanationis ex morbo oculorum, et tamen tales sanationes non erunt sanatio una numero, sed una dumtaxat specie. Ex his potest colligi, quod motus unus numero est, quo movetur unum numero mobile motu uno specie et uno tempore continuo ac non interrupto.

7. Si Socrates autem eadem alteratione specie diversis temporibus alteratur, si corruptum iterum unum numero fieri potest, erit et hæc alteratio una ; sin non potest, erit eadem specie, sed non numero una.

8. Exsistit autem huic similis dubitatio, una sit ipsa sanitas, et habitus ipsi omnino atque affectus in corporibus ipsis, necne. Ea namque quæ habent, moveri fluereque videntur. Si eadem igitur atque una sit mane et nunc sanitas, quidni cum quis amissam recuperaverit, et hæc et illa una sit numero?

9. Est enim eadem ratio. Verum hoc interesse vi-

detur, quod si habitus sint duo, duo erunt et ipsi actus, sicut si actus sit unus, et habitum unum esse necesse est. Unus enim actus numero unus numero habitus est. At si habitus sit unus, non fortasse cuipiam videbitur unus etiam actus esse. Cum enim cessaverit quispiam ambulare, non est ipsa ambulatio; rursus autem ambulante erit. Quodsi una et eadem est, idem ac unum et corrumpi et esse persæpe potest. Hæ igitur dubitationes extra præsentem considerationem esse videntur.

7. (36) Antequam Aristoteles probet conclusionem positam de unitate numerica motus, interponit quasdam dubitationes. *Primo* potest dubitari, utrum si Socrates sæpius sanetur eadem specie sanatione ab eodem morbo, puta a morbo oculorum, futurus sit idem numero motus sanationis. Primo aspectu videtur, quod si possit eadem numero sanitas postquam semel fuit corrupta, recuperari ac reproduci, motus sanationis utpote ad eamdem numero sanitatem futurus sit idem numero; si vero eadem numero sanitas semel corrupta recuperari non potest, sanatio non erit eadem numero, sed solum erit eadem specie, sicut sanitas recuperata non erit eadem numero, sed solum erit eadem specie.

8. (37) *Secundo* potest similiter dubitari, siquidem non est vera sententia Heracliti, quod omnia sint in perpetuo fluxu, sed habitus et qualitates sunt permanentes, adeoque eadem numero sanitas est in homine mane ac vespere, cur quando quis amissa sanitate iterum illam recuperat, non recuperat eamdem numero sanitatem. Ratio dubitandi est, quia si sanitas, quæ erat mane, vespere conservatur eadem numero, videtur, quod cum quis recuperat sanitatem, recuperare debeat sanitatem eamdem numero.

9. (38) Has dubitationes, quia non spectant ad rem præsentem, Aristoteles hic non solvit. Solum advertit, dari discrimen inter qualitatem et motum, quo qualitas acquiritur. Valet enim: est idem motus, puta eadem sanatio; ergo sanitas acquisita est eadem. Ratio est, quia unus numero motus est actus acquisitionis unius numero termini; ergo si termini acquisiti sunt plures ac diversi, etiam motus sunt plures ac diversi. At non valet e converso: est idem numero, in quo fit motus; ergo motus est idem numero. Videtur enim, quod in eodem possint fieri motus numero diversi; ex. gr. si quis semel ambulaverit in hoc loco, deinde ambulatione interrupta redeat ad iterum ambulandum in eodem loco, secunda ambulatio non erit eadem numero cum prima; alioquin eadem numero ambulatio postquam fuit semel corrupta, posset reproduci ac sæpe poni. Verum hæ dubitationes videntur non spectare ad rem præsentem, de qua agimus.

10. Cum autem omnis motus continuus sit, si omnis est divisibilis, eum qui simpliciter unus est, et continuum esse necesse est; et si continuus est, unus est. Non enim omnis omni continuus fieri potest, sicut nec aliud quodvis cuivis, sed quorum ultima unum fieri possunt. Ultima vero quorundam non sunt, quorundam sunt, at diversa specie atque æquivoca. Quo namque modo tanget aut unum fiet ultimum lineæ ambulationisve? Hærentes igitur erunt et ii qui non idem specie, et ii qui non idem genere sunt. Post cursum enim quempiam continuo febres aggredi possunt. Et ut facis ipsius ex successione motio, latio est hærens, continua vero non est. Positum est enim ea continua esse, quorum ultima sunt unum. Quare hærentes quidem et deinceps ex eo sunt, quia tempus continuum est; continuum autem est, quia motus continui sunt. Hoc autem est, cum utrorumque extremum est unum. Quapropter motum qui simpliciter continuus ac unus est, eundem esse specie ac unius et uno in tempore esse necesse est. Uno quidem in tempore, ut immobilitas inter partes non sit; intercapedine enim mobile quiescat necesse est. Multi igitur et non unus ii motus sunt inter quos media quies cadit. Quare si quis motus intercipitur statu, is neque unus neque continuus est. Intercipitur autem, si in medium tempus cadit. Specie autem unum esse oportet, quia ultima ejus qui non unus est specie, unum evadere nequeunt, etsi tempus non intercipit. Tempus enim est unum, ille vero specie est diversus; etenim motum unum et specie unum esse necesse est; hunc autem non necesse est simpliciter unum esse. Quis igitur motus unus sit absolute, jam diximus.

10 (39) Sed jam debemus cum Aristotele reverti ad probandam conclusionem positam atque ad ostendendum, quod ad motum unum numero requiratur, ut mobile sit unum numero, ut motus sit unus specie, et ut tempus sit continuum ac non interruptum. Ostenditur autem sic. Motus cum per suam essentiam sit divisibilis, non potest esse unus numero, eo pacto, quo indivisibile dicitur unum; ergo motus debet esse unus numero eo solum modo, quo continuum divisibile est unum; ergo idem est, motum esse unum numero ac esse continuum, et idem est, motum esse continuum ac esse unum numero; ergo ea requiruntur ad unitatem numericam motus, quæ requiruntur ad continuitatem motus; sed ad continuitatem motus requiritur unitas specifica

motus, unitas numerica mobilis, et ut tempus sit continuum ac non interruptum ; ergo hæc eadem requiruntur ad unitatem numericam motus.

Probatur ultimum assumptum per singulas partes, ac primo ostenditur, quod ad continuitatem motus requiratur *unitas specifica motus*.

Continua sunt, quorum extrema sunt unum ; ergo non quodlibet potest continuari cuilibet, sed ea solum, quorum extrema possunt esse unum; sed aliqua sunt, quæ non habent extrema, ex. gr. intellectiones non habent extrema ; ergo intellectiones et universim quæ non habent extrema, non possunt continuari. Rursus multa ex iis, quæ habent extrema, habent extrema specie differentia ac diversæ rationis et æquivoca ; ex. gr. linea et ambulatio habent extrema diversæ rationis ; quæ autem habent extrema diversæ rationis, non possunt se tangere secundum extrema ac multo minus possunt fieri unum secundum extrema ; quo enim pacto ambulatio et linea se tangent ac fient unum secundum extrema? (40) Ergo quæ habent extrema diversæ rationis, continuari non possunt ; sed motus specie ac genere diversi habent extrema diversæ rationis ; ex. gr. cursus et febricitatio habent extrema diversæ rationis : ergo possunt quidem esse consequentes (potest enim contingere, ut aliquis postquam cucurrit, nullo tempore interposito incipiat febricitare, et ut fax postquam successive est accensa, incipiat localiter moveri) ; at non possunt esse continui, siquidem eorum extrema non possunt fieri unum ; quo enim pacto unum fiat extremum cursus et febricitationis? Ergo ut motus sit continuus, debet esse unius speciei.

Ex eadem ratione ut motus sit continuus, mobile debet esse *unum numero*. Neque enim extrema motus, quibus moventur duo mobilia, puta duo homines, possunt esse unum ; ergo motus diversorum numero mobilium possunt quidem esse consequentes, ita ut unus immediate sequatur post alium, at non possunt esse continui.

(41) Demum ut motus sit continuus, debet fieri *uno tempore*, ita ut motus non interrumpatur. Si enim motus interrumpatur, inter partes motus mediat quies ; sed motus, cujus partes interrumpuntur quiete, non est continuus neque est unus : ergo ad motum unum numero requiritur, ut fiat uno tempore non interrupto per quietem. — Licet igitur ex eo, quod motus sit continuus, sequatur, quod sit unus specie, adhuc ex hoc, quod motus sit unus specie, non sequitur, quod sit continuus et unus numero ; si enim interrumpatur aliqua quiete, non erit continuus adeoque nec erit unus numero ; ergo patet, quis sit motus unus numero adeoque unus simpliciter ; est enim motus, quo movetur unum numero mobile, motu uno specie, et uno tempore continuo ac non interrupto.

CAPUT VI

OSTENDITUR, MOTUM PERFECTUM ET UNIFORMEM ESSE MAGIS UNUM QUAM IMPERFECTUM AC DIFFORMEM.

1. Præterea motus unus et is dicitur, qui est perfectus, sive genere sit sive specie sive numero unus, quemadmodum et in ceteris perfectum ipsum ac totum ipsius unius est. Interdum autem etsi imperfectus est, unus dicitur, modo continuus sit.

2. Insuper et alio modo præter dictos unus is dicitur motus, qui uniformis sive æquabilis est. Difformis enim aliqua ex parte non unus esse videtur, sed is potius qui uniformis est, perinde atque linea recta ; difformis enim divisibilis est. Differre autem videntur, ut magis tale minusve differt. Est autem uniformitas omni in motu, aut difformitas. Etenim alterari quippiam uniformiter potest, et super uniformia ferri, ut super circulum aut lineam rectam. Et circa accretionem decretionemve simili modo.

3. Difformitatis autem differentiæ sunt. Interdum enim est ratione ejus super quod efficitur motus. Impossibile est enim, uniformem esse motum, si non super uniformi magnitudine fiat ; qualis est motio super lineam flexam aut aliam magnitudinem talem, cujus quævis pars ad quamvis partem non accommodatur. Interdum non est ratione spatii, non temporis, non ejus ad quod accedit, sed ratione modi ; celeritate enim interdum tarditateque motus distinguitur. Cujus enim eadem est celeritas, is est uniformis ; cujus vero non eadem est, is est difformis. Quapropter celeritas tarditasve non sunt species nec differentiæ motus, quippe quæ omnes motus diversos specie comitentur. Quare neque gravitas levitasque quæ est respectu ejusdem, ceu terræ ad se ipsam aut ignis respectu sui.

4. Unus est igitur et is motus qui est difformis, continuitatis nimirum ratione ; sed minus, quod quidem ei lationi accedit quæ super linea flexa fit. Id autem quod est minus, mistione contrarii semper est tale. Quodsi omnis motus unus et uniformis et non uniformis esse potest, hi qui diversi sunt specie atque hærent, non unus erunt atque continuus motus. Qui namque fieri potest ut is sit uniformis, qui ex alteratione lationeve constat ? Accommodentur enim necesse est.

1. (42) Explicata unitate motus, quia non omnes motus habent æqualem unitatem, declarat Aristoteles, quinam motus sint magis uni. Primo igitur, motus perfectus et terminatus est magis unus quam imperfectus; ex. gr. sanatio, qua quis pervenit ad perfectam sanitatem, est magis una quam sanatio imperfecta, quia universim perfectum videtur magis unum quam dimidiatum. Aliquando tamen etiam motus imperfectus, dummodo sit continuus, dicitur unus.

2. (43) Si comparetur motus uniformis ac regularis cum difformi et irregulari, uniformis est magis unus. Ratio est, quia minus compositum est magis unum ; motus uniformis non constat ex partibus diversæ rationis atque adeo est minus compositus quam difformis : ergo etc. Porro omnes motus sunt capaces uniformitatis ac difformitatis. Potest enim aliquid uniformiter alterari; potest uniformiter augeri vel minui ; potest uniformiter moveri in linea uniformi, puta recta vel circulari.

3. (44) Difformitas motus localis sumi potest vel a linea, supra quam fit motus, vel a tarditate ac velocitate motus. Motus uniformis est, qui fit supra magnitudinem ac lineam uniformem uniformi velocitate. Lineæ autem uniformes sunt circularis ac recta, quæ idcirco dicuntur simplices. Uniformitas autem lineæ consistit in hoc, quod quælibet pars æqualis supraposita alteri congruit et adæquat. Difformitas consistit in hoc, quod non quælibet pars alteri superposita congruet illi. Uniformitas secundum velocitatem consistit in hoc, ut partes motus sint æque veloces ; difformitas e converso. Velocitas et tarditas cum conveniant motui cujuslibet generis, non sunt proprie differentiæ specificæ motus localis vel alterius motus.

4. (45) Sicut motus difformes non sunt perfecte uni, sic non sunt perfecte simplices, sed aliquo pacto compositi ex motibus contrariis, ut alibi melius explicabitur. — Concludit Aristoteles, quod motus perfecte unus et continuus debet esse uniformis ; motus specie diversi non possunt facere motum uniformem : ergo non possunt facere motum perfecte unum.

CAPUT VII

DE CONTRARIETATE MOTUUM.

1. [5] Deinceps definiendum est quisnam motus motui contrarius sit; et de quiete simili modo.

2. Primum autem dividendum est, utrum contrarius motus sit is qui est ex eodem, ei quo itur ad idem, velut is qui est ex sanitate ei quo petitur sanitas ; quales et generatio et corruptio esse videntur. An is qui ex contrariis est, ut is qui ex sanitate, ei qui est e morbo. An is quo ad contraria pergitur, ut is quo ad sanitatem itur, ei quo ad morbum acceditur. An is qui est ex contrario, ei quo ad contrarium itur, ut is qui est ex sanitate, ei quo morbus petitur. An is qui ex contrario in contrarium pergit, ei quo e contrario in contrarium itur, ut is qui e sanitate in morbum proficiscitur, ei quo ex morbo acquiritur sanitas. Unum enim horum modorum quendam aut plures esse necesse est. Non fit enim ut alio modo motus oppositi disponantur.

1. (46) Superest, ut agamus de contrarietate, quam motus habent tum inter se tum cum quiete ; et *primo* quidem, hoc capite explicabimus, quo pacto unus motus sit contrarius alii motui ; *secundo*, duobus capitibus sequentibus exponemus, quo pacto quies sit contraria motui vel alteri quieti, et quinam motus sint contrarii in ratione naturalis ac violenti.

2. Ut examinemus, quinam motus sint contrarii, debemus distinguere modos, secundum quos videtur posse sumi contrarietas motuum, qui modi sunt quinque : *primus* est, ut contrarietas desumatur ex accessu ac recessu ab eodem termino, ita ut illi motus dicantur contrarii, per quorum unum acceditur ad aliquem terminum, per alium receditur ab eodem termino ; ex. gr. motus, quo acceditur ad sanitatem, sit contrarius motui, quo receditur a sanitate ; et quia ab eodem esse receditur per corruptionem, ad quod acceditur per generationem, corruptio sit motus contrarius generationi. — *Secundus* modus est, ut contrarietas motuum desumatur ex contrarietate terminorum *a quo*, ita ut contrarii motus sint, qui sunt a terminis *a quo* contrariis ; ex. gr. motus a sanitate sit contrarius motui ab ægritudine. — *Tertius* modus est, ut contrarietas motuum desumatur a contrarietate terminorum *ad quos*, ita ut motus, qui sunt ad terminos contrarios, sint contrarii ; ex. gr. motus, quo acceditur ad sanitatem, sit contrarius motui, quo acceditur ad ægritudinem.

Quartus modus est, ut contrarietas motuum desumatur a contrarietate termini *a quo* cum termino *ad quem*, ita ut motus habentes terminum *a quo* contrarium termino *ad quem* eo ipso sint contrarii ; ex. gr. motus, quo receditur a sanitate, sit contrarius motui, quo acceditur ad ægritudinem.

— *Quintus* demum et ultimus modus est, ut contrarietas motuum desumatur ex contrarietate utriusque termini, ita ut illi motus sint contrarii, qui habent terminum utrumque contrarium ; ex. gr. calefactio sit contraria frigefactioni, quia calefactio habet pro termino *a quo* frigus, frigefactio calorem, calefactio habet pro termino *ad quem* calorem, frigefactio frigus. Quæritur igitur, utrum contrarietas motuum desumatur ex uno vel ex pluribus assignatorum modorum.

3. Is igitur qui est e contrario, non est ei contrarius quo in contrarium itur, ut is qui est ex sanitate, ei quo itur ad morbum. Est enim unus idemque ; esse tamen ipsorum non idem est, quemadmodum non idem est ex sanitate mutari atque ad morbum.

4. Neque is motus qui est ex contrario ei contrarius est qui ex contrario est ; simul enim accidit e contrario et in contrarium aut in medium ire. Sed posterius de hisce dicemus. Enimvero in contrarium mutari causa potius contrarietatis esse videbitur quam e contrario mutari ; hoc namque abjectio contrarietatis, illud assumptio est. Dicitur etiam quisque motus ex eo potius in quod itur, quam ex eo ex quo fit mutatio ; sanatio namque is dicitur quo acquiritur sanitas, ægrotatio is quo ad ægritudinem itur.

3. (47) *Dicendum primo :* contrarietas motuum non potest desumi ex quarto modo, hoc est ex contrarietate termini *a quo* ad terminum *ad quem*, ideoque motus habentes terminum *a quo* contrarium termino *ad quem* non sunt contrarii. — Probatur primo, quia idem motus recedit ab uno contrario et accedit ad aliud, ex. gr. eadem ægrotatio recedit a sanitate et accedit ad ægritudinem ; sed idem motus non potest esse contrarius sibi : ergo contrarietas motuum non potest desumi a contrarietate termini *a quo* cum termino *ad quem*. — Advertit Aristoteles, quod licet idem motus recedat ab uno contrario et accedat ad alterum, adhuc accedere et recedere differunt ratione ; ex. gr. in ægrotatione diversa est ratio, per quam recedit a sanitate, diversa est ratio, per quam accedit ad ægritudinem.

4. (48) *Dicendum secundo :* contrarietas motuum non desumitur ex secundo modo, hoc est ex contrarietate terminorum, *a quibus* sunt. — Probatur triplici ratione ; *prima ratio* est, quia motus, quibus acceditur ad idem, non sunt contrarii ; sed potest contingere, ut a contrariis accedatur non solum ad contraria, sed etiam ad idem medium, ex. gr. tum ab albedine tum a nigredine potest accedi ad infuscationem : ergo etc. Sed hoc magis est explicandum inferius. — *Secunda ratio* est : ab eo desumenda est contrarietas, quod est præcipua causa contrarietatis ; sed præcipua causa contrarietatis est contrarietas terminorum *ad quos*, non autem contrarietas terminorum *a quibus :* ergo etc. — Probatur minor, quia mobile per motum acquirit terminum *ad quem* et abjicit terminum *a quo* ; sed motus non sunt contrarii ex eo, quia abjiciunt contrarietatem, sed ex eo, quia acquirunt contrarietatem : ergo etc. — *Tertia ratio* est : ab eo motus accipit contrarietatem, a quo accipit denominationem ; sed motus accipiunt denominationem a termino *ad quem*, non a termino *a quo* ; ex. gr. sanatio denominatur a sanitate, quæ est terminus *ad quem*, non autem ab ægritudine, quæ est terminus *a quo* ; ægrotatio denominatur ab ægritudine, quæ est terminus *ad quem*, non a sanitate, quæ est terminus *a quo* : ergo etc.

5. Restat igitur is quo ad contraria pergitur, et is quo ad contraria ex contrariis itur. Forsitan igitur fit ut ii quibus ad contraria proficiscitur, et ex contrariis sint. Sed esse fortasse non idem est, eundi inquam in sanitatem atque ex morbo, et eundi in morbum atque ex sanitate.

6. Cum autem a motu mutatio differat (ea namque mutatio motus est, qua ex subjecto in subjectum itur), is profecto motus quo e contrario in contrarium pergitur, contrarius est ei quo e contrario ad contrarium itur, ut is quo ex sanitate in morbum itur, ei quo sanitas e morbo acquiritur.

7. Patet autem et ex inductione, qui contrarii esse videantur. Ægrotare enim ipsi sanari, et discere ipsi decipi non per se ipsum contraria videntur ; ex contrariis enim in contraria fiunt. Ut enim scientiam per se quispiam et per alium consequi potest, sic et deceptionem. Latio etiam qua supera loca petuntur, ei contraria est lationi qua ad infera loca itur ; hæc enim in longitudine contraria sunt. Et ea qua itur ad dextra, ei qua sinistra petuntur ; hæc enim in latitudine contraria sunt. Et ea qua pergitur ad ea quæ sunt ante, ei qua itur ad ea quæ sunt post ; hæc enim in profunditate contraria sunt.

8. Is autem qui solum ad contrarium est, non motus sed mutatio est, velut album fieri non ex aliquo.

5. Supersunt tres modi, primus nimirum, in quo contrarietas desumebatur ex accessu ac recessu ad eumdem terminum, de quo agendum est infra conclusione quarta, in qua determinabitur de contrarietate mutationum, et tertius ac quintus, in quibus contrarietas desumebatur ex con-

trarietate utriusque termini vel ex contrarietate solius termini *ad quem*. Et quidem isti duo modi solent coincidere. Nam motus in contraria solent etiam esse ex contrariis, eo pacto, quo sanatio et ægrotatio, qui sunt motus ad sanitatem et ægritudinem, quæ sunt contraria, sunt etiam ab ægritudine et sanitate, quæ pariter sunt contraria. Adhuc tamen ratione aliud est, esse ex contrariis, aliud esse in contraria. Ut de his statuamus,

6. (49) *dicendum tertio :* contrarietas propria motuum desumitur ex contrarietate utriusque termini, adeoque illi motus proprie sunt contrarii, quorum unus habet terminum *a quo* contrarium termino *a quo* alterius, et terminum *ad quem* contrarium termino *ad quem* alterius. — Probatur *primo* ratione; contrarietas enim motuum desumi debet ex propria ratione motus; sed propria ratio motus, per quam differt a generatione et corruptione, est, quod sit mutatio ex subjecto in subjectum seu ex affirmato in affirmatum : ergo propria contrarietas motuum consistit in hoc, ut uterque terminus affirmatus sit contrarius utrique termino affirmato; ex. gr. sanatio et ægrotatio sunt motus contrarii, quia per ipsos itur a contrario in contrarium; nam per sanationem ex ægritudine itur ad sanitatem, per ægrotationem ex sanitate acceditur ad ægritudinem.

7. (50) *Secundo* probatur inductione. Sanatio enim dicitur contraria ægrotationi ; sed sanatio et ægrotatio opponuntur secundum utrumque terminum, siquidem sanatio est mutatio ab ægritudine ad sanitatem; ægrotatio est mutatio a sanitate ad ægritudinem : ergo etc. — Rursus addiscere et decipi sunt motus contrarii et habent contrarietatem quoad utrumque terminum; nam addiscere est ab alio duci ab ignorantia vel errore ad scientiam ; decipi est ab alio duci a scientia ad ignorantiam vel errorem. — Motus sursum est contrarius motui deorsum et habent contrarietatem secundum utrumque terminum ; sursum enim et deorsum sunt contraria secundum longitudinem. Motus a dextra ad sinistram et motus a sinistra ad dextram sunt contrarii, ac dextrum et sinistrum contraria sunt secundum latitudinem. Motus, quo pergitur a parte posteriori ad anteriorem, est contrarius motui, quo a parte anteriori pergitur ad posteriorem ; ante autem et retro sunt contraria secundum profunditatem; ergo patet inductione, motus contrarios habere contrarietatem quoad utrumque terminum.

8. (51) Si vero isti motus accipiantur solum, in quantum habent terminos *ad quos* contrarios, non sumuntur ut motus, sed ut mutationes ; ex. gr. mutatio ex non albo in album contraria est mutationi ex non nigro in nigrum, sed tum utraque sumitur ut mutatio, non autem ut motus. — Patet ; nam motus est mutatio a subjecto affirmato in subjectum affirmatum ; sed mutationes ex non albo in album et ex non nigro in nigrum non sunt a subjecto affirmato, sed a subjecto negato : ergo tales mutationes non sunt motus, sed puræ mutationes.

9. Quibus etiam non est contrarium, ea mutatio quæ est ex ipso, ei mutationi contraria est quæ est ad ipsum ; quapropter generatio corruptioni contraria est, abjectioque acceptioni. Hæ autem mutationes non motus sunt.

10. Hi vero motus quibus ad medium itur, in quibus contrariorum est medium, in contrariis quodam modo sunt ponendi. Motus enim, ad utrum extremorum eatur, medio ipso utitur ut extremo. Velut e fusco quidem itur in album tanquam e nigro, e nigro vero in fuscum tanquam in album ; medium enim ad utrumque extremorum contrarii rationem quodam modo subit, ut et prius dictum est. Motus igitur hoc pacto motui contrarius est is quo e contrario in contrarium pergitur, ei quo e contrario in contrarium itur.

9. *Dicendum quarto :* contrarietas mutationum, quarum terminus non habet contrarium, desumitur ab accessu ac recessu ab eodem termino. Hoc pacto contrariæ sunt generatio et corruptio substantialis, ex. gr. generatio et corruptio ignis. Generatio enim ignis est accessus ad formam ignis ; corruptio est recessus a forma ignis. Universaliter vero acceptio formæ et ejusdem abjectio contrariæ sunt.

10. (52) *Dicendum quinto :* cum datur medium inter contraria, motus a medio ad contrarium et e converso ponendi sunt contrarii, sicut motus a contrario ad contrarium. Ratio est, quia medium respectu unius contrarii habet rationem alterius contrarii ; ex. gr. fuscum respectu albi habet rationem nigri, respectu nigri habet rationem albi ; ergo motus, quo subjectum ex fusco fit album, et motus, quo subjectum ex albo fit fuscum, sunt ita contrarii, sicut motus, quo subjectum ex nigro fit album, et motus, quo ex albo fit nigrum. Patet igitur, motus contrarios esse, qui habent contrarietatem secundum utrumque terminum.

CAPUT VIII

DE CONTRARIETATE MOTUS CUM QUIETE ET VARIARUM QUIETUM INTER SE.

1. [6] Cum autem motui non solum motus esse contrarius, sed quies etiam videatur, hoc definiamus oportet.

2. Absolute namque motus motui contrarium est. Opponitur autem et quies ; privatio enim est.

3. Privatio vero quodam modo contraria dicitur. Quæ autem cuinam contraria est? An ei motui qui est in loco, ea quies est contraria quæ est in loco? Verum hoc nunc simpliciter dicitur. Utrum enim is motus qui est ex hoc, ei quieti quæ est hic, opponatur, an is quo ad hoc itur?

4. Patet igitur, cum duobus in subjectis sit ipse motus, ei quidem motui qui est ex hoc in contrarium, oppositam eam esse quietem quæ est in hoc; ei vero qui est ad hoc, e contrario eam quæ in contrario est. Simul autem hæ et inter sese sunt contrariæ.

5. Etenim absurdum est, si motus quidem contrarii sunt, quietes vero contrariæ non sunt. Sunt autem eæ quæ in contrariis sunt. Ea namque quies quæ est in sanitate, ei quieti contraria est quæ est in morbo, et ei motui quo ex sanitate in morbum itur.

6. Ei namque quo e morbo itur in sanitatem, contrariam esse fines egreditur rationis. Motus enim in ipsum in quo statur, profectio potius est ad quietem, quam accidit fieri simul cum motu. Hunc autem aut illum esse contrarium illi necesse est ; non enim ea quies quæ in albedine est, ei motui contraria est quo ad sanitatem acceditur.

1. (53) Quia non solum motus est contrarius motui, sed etiam quies est contraria quieti, agendum est de contrarietate motus cum quiete et quietum inter se.

2. *Dicendum* igitur *primo :* licet simpliciter motus sit contrarius motui, adhuc etiam quies est contraria motui. — Probatur ; nam privatio est quodammodo contraria formæ ; sed quies est privatio motus : ergo quies est quodammodo contraria motui.

3. Hinc oritur quæstio, in qua dubitatur, utrum quieti in aliquo termino opponatur motus ad eum terminum an potius motus ab eo termino ; ex. gr. an quieti in albedine opponatur dealbatio, quæ est motus ad albedinem, an denigratio, quæ est motus ab albedine ; et similiter an quieti in centro contrarius sit motus ad centrum, qui dicitur motus deorsum, an motus a centro, qui vocatur motus sursum.

4. (54) Respondendo huic quæstioni *dicendum secundo*, quod motui ex hoc in contrarium opponitur quies in hoc; motui, qui est in hoc, opponitur quies in contrario ; ex. gr. calefactioni, quæ est motus ex frigore ad calorem, opponitur quies in frigore ; frigefactioni, quæ est motus ad frigus, opponitur quies in calore. Uno verbo, quieti in aliquo termino non est contrarius motus ad illum terminum, sed motus ab illo termino. Quietes etiam in terminis contrariis sunt contrariæ ; ex. gr. quies in sanitate contraria est quieti in ægritudine.

5. Probatur conclusio per singulas duas partes, et primo probatur *ultima pars,* quod nimirum quietes in terminis contrariis sint contrariæ. Absurdum enim est, quod motus ad terminos contrarios sint contrarii, quietes autem in contrariis terminis non sint contrariæ ; sed ex dictis capite superiori motus ad terminos contrarios sunt contrarii : ergo etiam quietes in terminis contrariis sunt contrariæ.

6. Probatur jam *prior pars* conclusionis, quod nimirum quieti in aliquo termino non sit contrarius motus ad illum terminum, sed motus ab eo termino. Quieti in aliquo termino est contrarius aliquis motus ; sed non est contrarius motus ad eum terminum neque motus ad terminum disparatum : ergo contrarius est motus, quo receditur ab eo termino et acceditur ad terminum contrarium ; ex. gr. quieti in centro contrarius est motus a centro ad circumferentiam. — Probatur *prima pars* minoris, quod nimirum quieti in aliquo termino non opponatur motus ad eum terminum ; motus enim ad terminum est propter quietem in tali termino ; ex. gr. sanatio, quæ est motus ad sanitatem, est propter quietem in sanitate, ideoque fieri motus est quodammodo fieri quietis ; ergo irrationabile est, quod motui ad aliquem terminum opponatur quies in tali termino. — Probatur *secunda pars* minoris, quod quieti in aliquo termino non opponatur motus ad terminum disparatum ; neque enim quieti in albedine opponitur sanatio, quæ est motus ad sanitatem, præsertim cum possit subjectum simul quiescere in albedine et moveri ad sanitatem. Ex his concluditur, quod quieti in aliquo termino opponitur motus, quo receditur ab eo termino et acceditur ad terminum contrarium.

7. Quibus autem non est contrarium, eorum mutatio quidem opposita est, ea quæ est ex ipso, ei quæ est ad ipsum, motus vero non est, velut ea quæ est ex ente, ei quæ est ad ens. Et quies

quidem horum non est, mutationis autem vacuitas est.

8. Atque si subjectum quidem quippiam sit, ea mutationis vacuitas quæ est in ente, ei quæ est in non ente, contraria est. Sin id quod haud est, non quippiam sit, dubitaverit quispiam cuinam sit contraria ea mutationis vacuitas quæ est in ente, et sitne quies. Quodsi est, aut non omnis quies motui contraria est, aut generatio corruptiove motus sunt. Patet igitur, quietem illam non esse dicendam, nisi et ipsæ sint motiones; sed simile quid quieti atque mutationis vacuitatem. Contrariam vero aut nulli prorsus, aut ei mutationis vacuitati quæ est in non ente, aut corruptioni. Hæc est enim ex ipsa, generatio vero in ipsam.

7. (55) *Dicendum tertio:* mutationibus, quæ versantur circa res non habentes contrarium, quæ proinde non sunt motus, sed mera mutatio, ac quæ sunt contrariæ per accessum ac recessum ab eodem termino, ut explicatum est cap. VII, num. 9, non est contraria quies, sed non mutatio seu privatio mutationis; ex. gr. generationi, qua fit aer, contraria est non mutatio, qua materia quodammodo quiescit in non aere; corruptioni, qua corrumpitur aer, contraria est non mutatio, qua materia quodammodo quiescit in aere. Proportionaliter non mutationi, qua materia manet sub forma aeris, contraria est non mutatio, qua manet sub privatione aeris.

8. Sed hinc oritur dubium. Si enim tum ens tum non ens, hoc est tum forma tum privatio sunt tanquam in subjecto in ente simpliciter, puta in individuo substantiali, eo pacto, quo calidum et non calidum sunt in aqua, tum satis apparet, quod permanentia in ente est contraria permanentiæ in non ente; ex. gr. permanentia aquæ sub calore est contraria permanentiæ aquæ sub privatione caloris. At si ens et non ens non sunt in ente simpliciter, sed in sola materia, eo pacto, quo forma substantialis et ejus privatio, ex. gr. forma ignis et ejus privatio sunt in sola materia prima, quæ non est ens simpliciter, sed solum ens in potentia, tum potest dubitari, cuinam contraria sit permanentia in ente, puta permanentia in forma ignis, et an talis permanentia sit quies.

Dicendum *primo*, quod permanentia in forma substantiali et in privatione formæ substantialis non est quies. — Probatur, quia permanentiæ in forma substantiali contraria est corruptio, qua receditur a forma substantiali; ergo si permanentia esset quies, corruptio esset motus, vel mutatio opposita quieti non esset motus, quorum utrumque est absurdum; ergo dicendum, quod permanentia in forma substantiali et in privatione non est quies, licet habeat aliquam similitudinem cum quiete.

Dicendum *secundo*, quod permanentiæ in esse vel non est contraria ulla alia permanentia, vel est contraria permanentia in non esse, vel est contraria corruptio; ex. gr. permanentiæ in forma ignis videtur contraria permanentia in privatione ignis, cum sit permanentia in contrario, vel corruptio ignis, cum sit recessus a forma ignis; generatio vero ignis, cum sit accessus ad formam ignis, non est contraria permanentiæ in forma ignis ex eadem ratione, ex qua quieti in aliquo termino non est contrarius motus ad eum terminum, ut dictum est numero 6.

CAPUT IX

DE CONTRARIETATE MOTUUM ET QUIETUM IN RATIONE NATURALIS ET VIOLENTI.

1. Dubitaverit autem quispiam, cur in mutatione quidem quæ est in loco, tam quietes quam motus secundum naturam sint præterque naturam, in ceteris vero non sint, ut alteratio alia sit secundum naturam, alia præter naturam. Non enim sanatio magis quam ægrotatio secundum naturam est, aut dealbatio quam denigratio. Similiter et in accretione decretioneve; neque enim hæ inter sese contrariæ sunt, ut altera sit secundum naturam, altera præter naturam. Neque accretio accretioni simili modo contrarium est, decretiove decretioni. In generatione quoque corruptioneve eadem ratio est; neque enim generatio quidem est secundum naturam, corruptio autem præter naturam. Senescere enim secundum naturam est. Neque generationem aliam secundum naturam, aliam præter naturam esse videmus.

1. (56) Circa contrarietatem motuum quæri potest, cur in solis motibus localibus ac in solis quietibus localibus detur contrarietas in ratione naturalis ac violenti, in motibus vero ac quietibus aliorum prædicamentorum non detur talis contrarietas. Quod autem motus et quietes locales differant in ratione naturalis ac violenti, patet; nam naturale est igni ferri sursum et quiescere in loco superiori, violentum est eidem ferri deorsum et quiescere in loco inferiori.

E converso quod alii motus et aliæ mutationes non habeant contrarietatem in ratione naturalis et violenti, probari videtur inductione. Alterationes enim non differunt

per hoc, quod altera sit naturalis, altera non, ex. gr. quod sanatio sit alteratio naturalis, ægrotatio sit alteratio præter naturam, sed tum sanatio tum ægrotatio sunt motus naturales, cum utraque procedat ex principiis naturæ. Similiter tum dealbatio tum denigratio sunt motus naturales. Augmentatio ac diminutio, qui sunt motus in quantitate, non habent contrarietatem in hoc, quod augmentatio quidem sit naturalis, diminutio sit contra naturam, sed utraque est motus naturalis. Augmentationes itidem ipsæ non differunt per hoc, quod aliæ sint naturales, aliæ præter naturam; quod idem dic de diminutionibus. Generatio et corruptio, quæ proprie non sunt motus, sed meræ mutationes, non differunt per hoc, quod generatio quidem sit naturalis, corruptio vero præter naturam, sed corruptio videtur esse naturalis sicut generatio; nam non minus naturale est homini senescere et mori quam generari et adolescere. Omnes etiam generationes videntur naturales ac non differre per hoc, quod aliæ sint naturales, aliæ violentæ; ergo videtur inductione constare, quod licet motus ac quietes locales habeant contrarietatem in ratione naturalis ac violenti, alii motus et aliæ mutationes non habeant talem contrarietatem.

2. Quodsi id quod est vi, præter naturam est, et corruptio corruptioni contraria erit, ea quæ est vi, quia est præter naturam, ei quæ est secundum naturam. Sunt igitur et generationes violentæ fatoque non definitæ, quibus eæ quæ sunt secundum naturam, contrariæ sunt. Et accretiones itidem violentæ decretionesve, ut eorum accretiones qui ob delicias cito pubescunt, et ea frumenta quæ cito adolescunt incrementaque suscipiunt, anteaquam humo bene compressa stirpium eliciunt fibras. In alteratione vero quomodo res se habet? An modo eodem? Esse enim possunt alterationes partim violentæ partim naturales. Qui namque in non dijudicantibus diebus liberantur, ii præter naturam alterari videntur; qui vero in dijudicantibus, ii secundum naturam alterantur.

3. Ipsæ igitur corruptiones inter sese erunt contrariæ, non solum generationi. At quid prohibet? Sunt enim aliquo modo contrariæ. Etenim si altera voluptatem altera dolorem afferat, erunt hoc quoque pacto contrariæ. Quare non absolute corruptioni corruptio est contraria, sed ut altera ipsarum est talis, altera talis.

4. Omnino igitur motus quiesve dicto modo subeunt contrarietatem. Motus enim quo ad supera pergitur, contrarius est motui quo ad infera itur; loci enim hæ sunt contrarietates. Fertur autem ignis latione, qua supera petuntur, natura, terra autem latione, qua ad infera loca acceditur; atque lationes ipsorum contrariæ sunt. Ignis autem sursum quidem fertur natura, deorsum vero præter naturam. Atque motus ipsius secundum naturam contrarius est ipsius motui præter naturam.

5. Quietes etiam simili modo sese habere videntur. Quies enim in superis motui quo in deorsum itur, contraria est. Atqui terræ quies quidem illa præter naturam est, hic autem motus secundum naturam. Quare motui quies contraria est ea quæ est præter naturam, ei qui est secundum naturam ejusdem. Etenim motus ejusdem hoc modo contrarius est; alter enim secundum naturam erit, aut is quo sursum itur, aut is quo infera loca petuntur; alter præter naturam.

2. (57) Dicendum, falsum esse suppositum, quod nimirum soli motus et quietes locales possint habere contrarietatem in ratione naturalis ac violenti, cum vere omnes motus et omnes mutationes possint habere talem contrarietatem. — Probatur inductione opposita ei, quæ afferebatur in ratione dubitandi. Ex corruptionibus quædam sunt naturales, quædam violentæ et præter naturam; sed violentæ sunt contrariæ naturalibus : ergo etc. — Probatur major ; nam dicimus, aliquos mori morte naturali, aliquos mori morte violenta. — Ex generationibus præter naturales dantur violentæ, sicut cum quis facit nasci rosas vel quosdam fructus in hieme per quædam artificia, vel per artificia producit ranas et alia quædam animalia. — Augmentatio etiam, per quam quis propter abundantiam alimenti et propter delicias, citius adolescit ac pubescit, quam soleant alii homines, eo pacto, quo etiam frumenta propter abundantiam humoris citius crescunt, videtur violenta. — (58) In alteratione idem contingit ; ex. gr. cum quis sanatur diebus criticis, sanatur naturaliter, cum vero sanatur et liberatur a febri diebus non criticis, sanatur præter naturam, ideoque tales sanationes sunt medicis suspectæ. Possunt igitur omnes motus habere contrarietatem consistentem in hoc, ut alius sit naturalis, alius violentus et præter naturam.

3. Potest opponi : sequitur, quod corruptio possit esse contraria corruptioni et generatio generationi; ergo corruptio non erit contraria soli generationi, quod videtur inconveniens. — Respondetur, nullum esse inconveniens, ut aliquæ corruptiones et aliquæ generationes sint inter se contrariæ in aliqua ratione. Potest enim ex duabus generationibus alia esse delectabilis, alia tristis; sed istæ habebunt aliquam con-

trarietatem in ratione delectabilis ac tristis : ergo etc. Quidni ergo possint duæ generationes et duæ corruptiones habere aliquam contrarietatem per hoc, quod alia sit naturalis, alia violenta ? Neque ex hoc sequitur, quod corruptio non sit contraria generationi. Nam corruptio est contraria generationi secundum rationem communem generationis et corruptionis ; duæ vero corruptiones sunt invicem contrariæ secundum rationem naturalis et violenti ; non autem repugnat, quod idem sit contrarium pluribus secundum diversas rationes, ita ut uni contrarium sit secundum unam rationem, alteri secundum aliam.

4. (59) Universim igitur omnes motus et omnes quietes possunt habere contrarietatem in ratione naturalis ac violenti. Motus igitur sursum est contrarius motui deorsum propter contrarietatem terminorum. Motus sursum est naturalis igni, motus deorsum est naturalis terræ ; e converso motus deorsum est contra naturam ignis, motus sursum est contra naturam terræ ; ergo ipsi motus sursum possunt esse contrarii in ratione naturalis et violenti ; nam motus sursum naturalis igni contrarius est motui sursum, qui est violentus terræ. Et e converso etiam motus deorsum possunt esse contrarii in ratione naturalis et violenti ; nam motus deorsum naturalis terræ contrarius est motui deorsum, qui est præter naturam ignis.

5. (60) Eamdem contrarietatem possunt habere motus et quies ; nam quieti sursum opponitur motus deorsum ; quieti vero sursum, quæ est violenta terræ, opponitur motus deorsum, qui est naturalis eidem terræ : ergo motus etiam et quies possunt opponi in ratione naturalis et violenti ; imo ipsæ quietes possunt habere eamdem contrarietatem, siquidem alia quies potest esse naturalis, alia violenta, eo pacto, quo terræ naturalis est quies in loco inferiori, violenta est quies in loco superiori.

6. Exsistit autem dubitatio, si est quietis omnis quæ non semper est generatio, atque hæc est stare.

7. Ejus igitur quod præter naturam quiescit, ceu terræ supra, erit profecto generatio. Quando igitur sursum ferebatur, stabat. At id quidem quod stat, semper celerius ferri videtur, id autem quod vi fertur, tardius. Non factum ergo quiescens erit quiescens.

8. Præterea stare id proprie dici videtur, quod secundum naturam ad proprium locum pergit, non id quod præter naturam fertur ; et aut omnino id esse, suum in locum ferri, aut simul accidere.

6. (61) Concluditur liber proponendo et solvendo duas dubitationes, de quibus est controversia, an sint Aristotelis, cum non inveniantur in aliquibus codicibus Græcis et omissi fuerint a Themistio. — *Prima dubitatio* est, utrum cujuslibet quietis, quæ non semper fuit, sed ponitur de novo, sit generatio, quæ sit ipsum stare mobilis. Ex una parte videtur, quod sit. Quod enim de novo ponitur, generatur ; ergo etc.

7. Ex alia parte videtur, quod non omnis quies, quæ de novo est, proprie et per se generetur ; *primo*, quia si omnis quies proprie et per se generaretur, etiam quies violenta, puta per quam terra fertur sursum, proprie et per se generaretur ; sed quies generatur per motum : ergo cum terra violenter ferebatur sursum, movebatur ad quietem et stabat ; sed hoc est impossibile — quod enim movetur, ut quiescat, quo propinquius est quieti, eo velocius movetur ; in motibus autem violentis accidit oppositum, nam motus violentus semper fit tardior — : ergo quies violenta non per se generatur, sed per accidens, sine generatione per se incipit propter impedimentum impediens, ne mobile moveatur ad locum naturalem.

8. *Secundo* hoc, quod est proprie stare ac pervenire ad quietem, *vel* est idem ac motus naturalis terminatus ad suum locum, *vel* saltem est simul cum motu naturali ; ergo proprie ea solum perveniunt ad quietem ac stant, quæ naturaliter moventur ; quæ vero moventur violenter, proprie non stant, sed detinentur.

9. Habet autem hic locus dubitationem, an quies ea quæ hic est, ei motui qui hinc est, contraria sit. Cum enim quippiam ex hoc movetur aut etiam abjicit, adhuc id quod abjicitur habere videtur. Quare si hæc quies contraria sit ei motui quo hinc ad contrarium itur, contraria simul erunt. An ex aliqua parte quiescit, si adhuc manet ? Omnino autem ejus quod movetur, pars quidem est illic, pars autem est in eo in quod mutatur. Quocirca et motus magis contrarius est motui quam quies. De motu igitur quieteve, quomodo unus unaque sit, et qui et quæ quibus adversentur, satis jam diximus. Dubitabit autem quis et de stando ; an et quicunque præter naturam motus, his sit quies opposita. Siquidem igitur non erit, inconveniens ; manet enim violentia ; quare quiescens aliquid erit non semper sine fieri. Sed patet esse futurum. Sicut enim movetur præter naturam, et quiescit utique aliquid præter naturam. Quoniam autem est qui-

busdam motus secundum naturam et præter naturam, puta ignis qui sursum secundum naturam, qui autem deorsum præter naturam, utrum hic contrarius, an qui terræ? Hæc enim fertur secundum naturam deorsum. Aut manifestum ambo esse, sed non eodem modo, sed qui quidem secundum naturam, ei qui est secundum naturam, ignis autem sursum motus ejusdem deorsum motui, ut is qui secundum naturam est ei qui præter naturam est. Similiter autem et in mansionibus. Forte autem quieti aliquatenus opponitur.

9. (62) *Secunda dubitatio* est : dictum est cap. VIII, num. 6, quod quieti in aliquo termino contrarius est motus ab eo termino. Objicitur, quia cum mobile movetur ab aliquo termino eumque terminum abjicit, adhuc habet eum terminum, eo pacto, quo dum subjectum calefit et abjicit frigus, adhuc est frigidum; ergo si quies, qua aliquid est sub termino, contraria est motui, quo movetur ab eo termino, contraria simul erunt, quod est absurdum. — Respondetur, quod non est absurdum, quod aliquid eodem tempore partim sit sub uno contrario partim sub alio, eo pacto, quo id, quod calefit, partim est sub calore partim sub frigore, et universim, quod movetur, partim est sub termino *a quo* partim sub termino *ad quem* ; ergo etc.

Hinc infertur, quod magis motui est contrarius motus quam quies. Ratio est, quia illa, quæ nullo pacto possunt simul inesse subjecto, majorem habent contrarietatem quam ea, quæ possunt aliquo pacto simul inesse subjecto; sed nullo pacto possunt subjecto simul inesse duo motus contrarii, ex. gr. nullo pacto potest idem simul moveri sursum ac deorsum, calefieri et frigefieri, at potest idem aliqualiter moveri a termino et permanere in eo termino : ergo etc. (63) Satis igitur actum est de motu ac de quiete explicando, quo pacto motus sit unus ac quies sit una, et qui motus sit contrarius motui vel quieti, quæ quies sit contraria motui vel alteri quieti. — Et per hæc Aristoteles concludit librum quintum Physicorum.

DE

PHYSICO AUDITU

LIBER VI

CAPUT I

OSTENDITUR, CONTINUUM PRÆSERTIM PERMANENS NON COMPONI EX INDIVISIBILIBUS.

1. [1] Si autem ea continua sunt, ut antea definivimus, quorum ultima sunt unum, ea tangentia, quorum fines sunt simul, eaque deinceps, inter quæ nihil ejudem generis cadit, impossibile est, ex indivisibilibus continuum quicquam constare, ut ex punctis lineam, si linea quidem continuum, punctum autem indivisibile sit. Ultima namque punctorum nec unum sunt, quippe cum indivisibilis rei non sit hoc quidem ultimum, illud autem alia pars quædam ; nec etiam simul, cum nullum sit prorsus ultimum ejus quod partibus caret. Ultimum enim, et id cujus est ultimum, patet esse diversa. Præterea puncta ex quibus continuum constat, aut continua sint aut se tangant necesse est. Atque eadem est de cunctis indivisibilibus ratio. At continua nequeunt esse propter rationem jam dictam.

2. Et cum quippiam tangit, aut totum tangit, aut pars partem, aut totum partem. Cum igitur indivisibile partibus careat, totum ipsum tangat necesse est. At ex hisce quæ hoc pacto se tangunt, nullum continuum unquam emerget. Continuum enim habet aliam atque aliam partem, et dividitur in partes eandem subeuntes legem, et separatas etiam loco.

3. At vero neque punctum ad punctum neque nunc ipsum ad nunc ipsum deinceps erit, ut ex illis longitudo, ex his tempus constet. Nam ea quidem deinceps sunt, inter quæ non ejusdem generis quicquam ; inter vero puncta semper est linea et inter ipsa nunc tempus.

4. Præterea in indivisibilia dividerentur, si ex quibus utrumque constat, in ea quoque dividitur. At nullum continuum in ea est divisibile, quæ partibus carent ; nullum autem genus inter puncta et inter ipsa nunc aliud esse potest. Nam si fuerit, aut divisibile aut indivisibile erit, ut patet. Et si divisibile, aut in indivisibilia divisibile erit aut in divisibilia semper. At id continuum esse constat. Patet autem, et omne continuum in semper divisibilia divisibile esse. Si enim in indivisibilia dividetur, indivisibile nimirum indivisibile tanget ; continuorum enim ultimum unum est ; et ea se tangunt ex quibus continuum constat.

1. (1) Quandoquidem Aristoteles libro V egit de divisione motus in suas species, libro VI agit de divisione motus et aliorum continuorum in partes quantitativas. Initio igitur libri ex definitionibus continui, contigui et consequenter se habentis allatis libro V, cap. IV, num. 5, 6 et 7 ostendit, continuum præsertim permanens non posse componi ex indivisibilibus, ac sic argumentatur : si continuum componeretur ex indivisibilibus, ex. gr. linea ex punctis, *vel* ita componeretur, ut indivisibilia essent inter se continua aut contigua, *vel* ut se haberent consequenter secundum definitiones allatas V Physic. et explicatas cap. IV ; nullum ex his dici potest : ergo etc. — Probatur minor et *primo*, quod linea componi non possit ex punctis, quæ sint continua vel contigua. Continua enim sunt, quorum extrema sunt unum, contigua sunt, quorum extrema sunt simul ; sed quod partibus caret, non habet extremum ; ut enim aliquid habeat extremitatem, debent in eo distingui extremitas, et quod habet extremitatem : ergo duo puncta neque possunt esse continua neque contigua.

2. (2) Confirmatur ; nam si duo puncta se tangunt, vel se tangunt secundum se tota, vel secundum partem ; non secundum partem, cum partibus careant : ergo secundum se tota ; sed quæ se tangunt secundum se tota, sunt simul et non separata loco, sed penetrata ; penetratio enim duorum est, per quam unum penetrat ac tangit totaliter totum aliud, ita ut nihil sit, quod non tan-

gat; ea vero, quæ penetrantur, non faciunt extensionem et continuitatem, cum partes continuæ debeant esse localiter separatæ: ergo duo puncta se invicem tangentia non faciunt continuum.

3. Probat jam *alteram partem* minoris, quod scilicet linea non constet ex punctis nec tempus ex *nunc* sive instantibus indivisibilibus consequenter se habentibus. Illa enim consequenter se habent, inter quæ nihil mediat ejusdem generis; sed eo ipso, quod duo puncta lineæ ac duo instantia temporis non se tangant, mediat aliquid inter illa, et non aliud quam punctum vel instans, si linea componitur ex solis punctis ac tempus ex solis instantibus: ergo puncta et instantia non se habent consequenter.

4. (3) Confirmatur; si enim continuum, puta linea ac tempus componeretur primo ex indivisibilibus, divideretur ultimo in indivisibilia, siquidem unumquodque dividitur ultimo in ea, ex quibus primo componitur; sed non potest continuum ultimo dividi in indivisibilia: ergo etc. — Probatur minor; illa enim indivisibilia non possent se tangere; ergo aliquid mediaret inter indivisibilia, quod vel esset divisibile vel indivisibile; sed quod mediat, non potest esse indivisibile, alioquin non tangeret immediate, et sic rediret difficultas: ergo quod mediat inter indivisibilia, debet esse divisibile; sed hoc non potest esse divisibile in indivisibilia; rediret enim argumentum, siquidem inter ipsa aliquid mediaret: ergo quod mediat inter indivisibilia, est divisibile in semper divisibilia, et hoc ipsum est continuum, quod proinde definiri potest definitione materiali: *id, quod est divisibile in semper divisibilia.*

Quod autem omne continuum sit divisibile in semper divisibilia, probatur, quia si continuum esset divisibile in indivisibilia, cum continua sint, quorum extrema sunt unum, ac partes continui debeant se tangere, indivisibilia deberent se tangere, quod ostensum est esse impossibile absque penetratione.

CAPUT II

OSTENDITUR, QUOD PROPORTIONALITER EST DIVISIBILIS MAGNITUDO AC MOTUS.

1. Ejusdem autem rationis est, magnitudinem et tempus ac motum ex indivisibilibus constare, et in indivisibilia dividi, aut nihil horum hanc condicionem subire.

2. Quod quidem ex hisce patebit. Nam si magnitudo ex indivisibilibus constat, motus quoque, qui super illa fit magnitudine, ex æqualibus motibus indivisibilibus constabit. Ceu si *a b c* magnitudo ex indivisibilibus constat *a* et *b* atque *c*, motus quoque *d e f*, quo mobile *p* super *a b c* dimensione est motum, unamquamque sui partem, *d* inquam et *e* atque *f*, indivisibilem habet.

3. Quodsi præsente motu necesse est quippiam moveri, et si quippiam movetur, necesse est motum præsentem esse, moveri etiam ipsum ex indivisibilibus sane constabit. Igitur *p* motum est per *a* quidem motu *d*, per *b* vero motu *e*, et per *c* partem motu similiter *f*.

1. (4) Quia rationes allatæ ex contactu videntur valere solum in quantitate permanente, in qua sola datur proprius contactus, siquidem partes temporis ac motus proprie non se tangunt, ideo Aristoteles a cap. II, n. 1 ad cap. III, n. 14 probat, eamdem esse rationem de magnitudine, motu ac tempore; ac *primo*, de motu ostendit, quod si magnitudo componitur ex indivisibilibus, etiam motus super tali magnitudine constat ex æqualibus motibus indivisibilibus.

2. (5) Primo ergo probat de motu. Si magnitudo, puta linea A B C constet ex tribus punctis indivisibilibus A, B, C, etiam motus D E F, quo mobile P movetur per tria puncta A, B, C, constabit ex tribus partibus indivisibilibus D, E, F, per quarum primam mobile erit in A, per secundam in B, per tertiam in C.

3. (6) Probatur hoc; præsente enim motu necesse est, ut mobile moveatur, et dum mobile movetur, necesse est, ut habeat motum præsentem; ergo dum mobile P movetur per A, debet habere præsentem motum D, quo movetur per A, et dum movetur per B, debet habere præsentem motum E, et dum movetur per C, debet habere præsentem motum F; sed si partes magnitudinis A B C sunt indivisibiles, etiam partes motus sunt indivisibiles: ergo etc.

Probatur ultimum assumptum; si enim pars motus D, per quam mobile P transit per A indivisibile, est divisibilis, ergo in tali motu sunt duæ partes, per quarum primam mobile fuit in prima parte puncti A, per secundam in secunda parte puncti A; sed hoc repugnat, cum punctum A supponatur partibus carens: ergo pars motus, per quam mobile transit per A, non habet partes priores et posteriores, sed est indivisibilis. Idem dic de secunda parte motus, per quam mobile transit punctum B, de tertia et de aliis; ergo partes motus trans-

euntes partes indivisibiles lineæ sunt pariter indivisibiles.

4. At vero fieri non potest ut id quod ad locum ex loco movetur, simul moveatur atque sit motum ad eum locum, ad quem movebatur, cum movebatur. Si enim quispiam Thebas petit, impossibile est, Thebas eum petere simul et petiisse. At per *a* partem parte vacantem, cui *d* motus aderat, *p* mobile movebatur. Quare si antea quidem transibat, postea vero transivit, motus *d* divisibilis erit. Cum enim transibat, neque quiescebat neque transierat, sed in medio nimirum erat. Sin vero simul transit atque transivit, id quod proficiscitur, cum proficiscitur, eo profectum ac motum est, quo proficiscitur atque movetur.

5. Quodsi per totam quidem *a b c* magnitudinem *p* movetur, motusque, quo per illam movetur, est *d e f*, per partem autem *a* parte vacantem non movetur sed motum est, motus non ex motibus sed ex momentis constabit, et motum quippiam erit quod non antea movebatur. *a* namque partem non transeundo transivit. Quare erit quippiam profectum, numquam antea proficiscens.

6. Quodsi omne quodvis moveri aut quiescere necesse est, *p* sane in unaquaque magnitudinis *a b c* parte quiescit. Quo fit ut quippiam sit, quod continuo quiescit simul atque movetur ; per totam enim magnitudinem *a b c* movebatur, et in unaquaque parte quiescebat ejusdem; quare etiam in tota quiescebat.

7. Atque si indivisibiles partes *d e f* motus sint, fit ut præsente motu *p* mobile quiescat et non moveatur. Sin vero non sint motus, fit ut motus non ex motibus constet.

4. (7) Ex hoc infert quædam absurda. *Primo* sequitur, quod motus non constet ex partibus, per quas dum actu sunt, mobile moveatur actu per indivisibilia, in quibus est, sed constet ex partibus, per quas cum primo non sunt, sed fuerunt, mobile jam est motum ab indivisibilibus magnitudinis, in quibus erat. — Patet; nam per illud indivisibile motus, per quod mobile est in indivisibili magnitudinis, non movetur per indivisibile magnitudinis, alioquin in indivisibili magnitudinis darentur partes, per quas moveretur unam relinquendo, alteram acquirendo ; ergo solum in tempore sequenti, dum est primo in proximo indivisibili, motum jam est a priori indivisibili ad secundum indivisibile ; sed dum motum jam est a primo indivisibili ad secundum, non amplius movetur ad secundum indivisibile (impossibile enim est, ut quod jam est motum ad aliquem terminum, moveatur simul ad illum terminum, ex. gr. impossibile est, ut aliquis simul eat Thebas et iverit Thebas) : ergo motus non constat ex motibus, sed ex momentis, hoc est, non constat ex partibus, quibus mobile actu moveatur per indivisibilia, in quibus actu est, sed ex partibus, quibus constituatur jam motum ex indivisibilibus, in quibus ante erat, quæ partes vocantur ab Aristotele momenta seu *primo motum esse ab aliquo termino.*

5. (8) *Secundum* absurdum est, quod mobile sit motum a termino, a quo et per quem actu non movebatur. — Patet ; nam cum mobile, quod erat in puncto A, nunc est in puncto B, jam est motum a puncto A ; sed ante non movebatur per punctum A neque a puncto A — quod enim movetur ab aliquo vel per aliquid, relinquit partem illius et aliam partem acquirit, quod de indivisibili verificari non potest — : ergo mobile motum est a puncto A, a quo et per quod actu non movebatur.

6. (9) *Tertium* absurdum est : sequitur, quod mobile perpetuo quiescens perpetuo moveatur. — Patet ; nam quod est in aliquo puncto, ita ut in eo puncto non moveatur, quiescit in tali puncto ; sed mobile ita est in singulis punctis magnitudinis, ut in iis non moveatur : ergo quiescit in singulis punctis magnitudinis ; ergo ita movetur percurrendo omnia puncta magnitudinis, ut quiescat in singulis punctis magnitudinis et in nullo moveatur.

7. *Quartum* absurdum est : sequitur, quod si singula indivisibilia motus sunt motus, mobile dum habet motum, non moveatur, sed quiescat in puncto, in quo est per motum ; si vero non sunt motus, sequitur, quod motus constet ex partibus, quarum nulla est motus, et quod quando mobile movetur, pro nullo instanti habeat præsentem motum, quo movetur.

CAPUT III

OSTENDITUR, QUOD TEMPUS EST DIVISIBILE PROPORTIONALITER AC MAGNITUDO ; ET CONCLUDITUR, NULLUM CONTINUUM CONSTARE EX INDIVISIBILIBUS.

1. Similiter etiam tempus, ut longitudo ac motus, indivisibile esse necesse est, atque ex ipsis nunc, quæ indivisibilia sunt, constare, aut etiam divisibile esse ex divisibilibusve constare. Nam et si omnis est divisibilis, atque minore in tempore minorem magnitudinem transit id quod æqua celeritate movetur, etiam tempus erit divisibile. Quodsi tempus est divisibile, in quo quippiam per *a* magnitudinem fertur, etiam *a* divisibilis erit.

2. [2] Cum autem omnis magnitudo sit in magnitudines divisibilis (demonstratum est enim, continuum ex individuis constare non posse, estque omnis magnitudo continuum), necesse est id quod celerius movetur, majorem in æquali, æqualem in minore, et majorem insuper in minore tempore magnitudinem transeat, ut quidam id quod celerius movetur definiunt. Sit enim *a* mobile celerius *b*. Cum igitur id sit celerius quod prius mutatur, quo in tempore (sitque illud *ef*) mutatum est *a* ipsum ex *c* in *d*, in eo mobile *b* nondum accedet ad *d*, sed citra illud erit, ut patet. Quare id quod celerius movetur, plus magnitudinis in æquali tempore transit.

3. At vero plus etiam magnitudinis minore in tempore transit. Nam in minore tempore *ef*, quo mobile *a* ad ipsum pervenit *d*, mobile *b* tardius erit in ipso *g* citra terminum *d*. Si igitur *a* toto tempore *e f* ad ipsum perveniet *d*, erit in minore tempore citra *d* in ipso *h*, quod esse potest inter *g* atque *d*; sitque illud tempus *ek*. At magnitudo quidem *c h* major est magnitudine *cg*, tempus autem *e k* minus est tempore toto *e f*. Quare id quod celerius est, majorem magnitudinem minore in tempore transit.

4. Ex his autem patet, id quod est celerius, minore etiam in tempore magnitudinem æqualem transire. Nam cum ipsum ad tardius quidem comparatum majorem in minore tempore, per se autem sumptum majore in tempore majorem magnitudinem transeat, tempus *e k*, in quo *c h* magnitudinem transit, majus erit eo tempore quo *c g* magnitudinem transit. Sit igitur minus illud tempus *e l*. Quare si *e k* tempus minus est tempore *e f*, in quo *b* tardius mobile magnitudinem *c g* transit, etiam *e l* tempus *e f* tempore minus erit. Est enim minus tempore *e k*; quod vero est minus minore, minus et ipsum est. Quare minore in tempore magnitudinem æqualem transibit.

5. Præterea si omne quod movetur, aut in æquali aut in minore aut in majore tempore moveri necesse est, et id quidem quod in majore movetur tardius est, id autem quod in æquali, æque celere est, quod vero celerius est, neque celere æque neque tardius est, id quod celerius est, neque in æquali tempore neque in majore movebitur. Restat igitur in minore ipsum tempore moveri. Quare id quod celerius est, tempore in minore magnitudinem æqualem transire necesse est.

1. (10) Hactenus Aristoteles ostendit, motum esse proportionaliter divisibilem, ac sit divisibilis magnitudo. — Probat jam triplici ratione, quod si magnitudo est divisibilis in infinitum, etiam tempus est divisibile in infinitum, et e converso si tempus est divisibile in infinitum, etiam magnitudo est divisibilis in infinitum. *Prima ratio* desumitur ex duobus mobilibus æque velocibus. Sit magnitudo A B divisibilis in infinitum, et mobile pertranseat totam magnitudinem uno quadrante. Aliud mobile æque velox dimidiam partem magnitudinis transibit tempore duplo minori, quartam partem magnitudinis transibit tempore quadruplo minori, et sic de ceteris partibus; ergo si magnitudo est divisibilis in infinitum, etiam tempus est divisibile in infinitum. Rursus tempus, ex. gr. hora sit divisibilis in infinitum; etiam magnitudo, quam mobile pertransit in hora, erit divisibilis in infinitum. Nam si mobile in hora transit totam magnitudinem, ergo mobile æque velox in semihora transibit dimidium magnitudinis, in quarta parte horæ quartam partem magnitudinis; ergo magnitudo est divisibilis sicut tempus.

2. (11) *Secunda ratio* desumitur ex duobus mobilibus inæqualiter velocibus, pro qua supponit tria demonstranda : *primum* est, quod mobile velocius æquali tempore pertranseat magnitudinem majorem quam tardius. — Patet; incipiant enim simul moveri mobile velocius et tardius in eadem magnitudine A B. Post aliquod tempus velocius pervenit ad B, tardius adhuc non pervenit, alioquin si simul pervenirent, non motum fuisset tardius; ergo æquali et eodem tempore velocius percurrit totam magnitudinem, tardius partem; sed tota magnitudo est major parte: ergo eodem tempore velocius percurrit majorem magnitudinem.

3. (12) *Secundum* est : mobile velocius etiam tempore minori percurrit majorem magnitudinem quam tardius tempore majori. — Probatur ; nam eo tempore, quo velocius percurrit totam magnitudinem A B, tardius percurrit partem A C. Pars igitur C B dividatur in D. Mobile velocius minori tempore conficit magnitudinem minorem quam majorem; sed magnitudo A D est minor quam tota magnitudo A B: ergo minori tempore conficit magnitudinem A D quam magnitudinem A B; sed magnitudinem A B conficit æquali tempore, ac mobile tardius conficiat magnitudinem A C: ergo mobile velocius magnitudinem A D majorem conficit minori tempore, quam mobile tardius conficiat magnitudinem A C minorem.

4. (13) *Tertium* est : mobile velocius æqualem magnitudinem conficit minori tempore quam tardius. — Probat *primo* ; nam mobile velocius minori tempore conficit magnitudinem majorem quam tardius minorem; sed magnitudinem minorem mobile velocius conficit minori tempore, quam idem conficiat majorem: ergo ma-

gnitudinem æqualem conficit tempore minori quam tardius.

5. (14) *Secundo* probat, quia quod movetur velocius, non movetur tardius nec æque velociter; sed si æqualem magnitudinem conficeret tempore æquali ac tardius, moveretur æque velociter ac tardius; et si tempore majori percurreret æqualem magnitudinem ac tardius, moveretur minus velociter, quam moveatur tardius: ergo æqualem magnitudinem pertransit tempore non majori nec æquali, ac proinde minori.

6. Quoniam autem omnis quidem motus in tempore est, et omni in tempore motus fieri potest, omne autem quod movetur, et celerius et tardius moveri potest, in omni profecto tempore celerior tardiorque motus fieri potest. Quæ cum ita sint, tempus continuum esse necesse est. Dico autem continuum id quod est divisibile in divisibilia semper. Hoc enim tali supposito, tempus continuum esse necesse est.

7. Nam cum demonstratum sit, id quod celerius movetur, minore in tempore spatium æquale transire, sit celerius quidem *a*, tardius autem *b*, atque *b* transeat *c d* magnitudinem in tempore *e f*. Igitur *a*, quod est celerius, magnitudinem eandem, ut patet, in tempore minore transibit; atque sit in *e g* tempore motum. Rursus quoniam ipsum celerius totam *c d* magnitudinem in *e g* tempore pertransivit, id quod est tardius, minorem eodem in tempore transit; sitque illa *c h*. At quoniam *b*, quod est tardius, in *e g* tempore magnitudinem *c h* pertransivit, *a*, quod est celerius, eandem in minore tempore transit. Quare rursus tempus *e g* dividetur. Quodsi dividetur, magnitudo quoque *c h* ratione eadem dividetur. Quodsi magnitudo dividetur, tempus itidem dividetur. Et hoc semper erit, si post celerius mobile tardius, et post hæc celerius sumamus ac demonstratis utamur. Nam celerius quidem mobile tempus, tardius autem longitudinem dividet. Quodsi semper quidem vere conversio fit, cum fit vero conversio, fit divisio semper, patet, omne tempus continuum esse.

8. Patet simul, etiam magnitudinem omnem continuam esse; eisdem enim æqualibusve divisionibus tam tempus quam magnitudo dividitur. Insuper et ex hisce rationibus quæ dici solent, patet, si sit tempus continuum, et magnitudinem continuam esse, siquidem in dimidio temporis dimidium magnitudinis et simpliciter in minore minorem transit; eædem enim divisiones temporis et magnitudinis erunt.

6. (15) His præmissis sit A D C B magnitudo, supra quam eodem tempore, hoc est spatio unius horæ moveantur duo mobilia, alterum duplo velocius, alterum duplo tardius, vel secundum quamcumque proportionem; spatio unius horæ mobile duplo velocius percurrit totam magnitudinem A B; ergo mobile duplo tardius conficit dimidium magnitudinis spatio unius horæ; ergo magnitudo dividitur bifariam a mobili duplo tardiori in E.

7. (16) Rursus si mobile duplo tardius conficit magnitudinem A E spatio unius horæ, mobile duplo velocius conficit eamdem magnitudinem A E tempore duplo minori, hoc est in semihora; ergo mobile duplo velocius dividit bifariam tempus horæ. Rursus si in semihora mobile duplo velocius conficit magnitudinem A E, mobile duplo tardius in eadem semihora conficit magnitudinem duplo minorem, ac dividit magnitudinem A E bifariam in D; et e converso si mobile duplo tardius in semihora conficit magnitudinem A D, mobile duplo velocius tempore duplo minori, hoc est in quadrante conficit eamdem magnitudinem A D atque adeo dividit semihoram bifariam; et si mobile duplo velocius in quadrante conficit magnitudinem A D, mobile duplo tardius in eodem quadrante conficiet magnitudinem duplo minorem et dividet magnitudinem A D in C, et sic semper procedendo mobile duplo tardius dividet magnitudinem bifariam in infinitum, dum eodem tempore conficit magnitudinem duplo minorem, et mobile duplo velocius dividet tempus in infinitum, dum eamdem magnitudinem conficit tempore duplo minori.

8. (17) *Tertia ratio* ad ostendendum, quod tempus sit similiter divisibile ac magnitudo, desumitur ex eodem mobili. Si enim mobile regulariter motum totam magnitudinem A B conficit spatio unius horæ, dimidium magnitudinis conficiet dimidio temporis, quartam partem magnitudinis quarta parte temporis, millesimam partem magnitudinis millesima parte temporis, ac proinde si magnitudo est divisibilis in infinitum, etiam tempus est divisibile in infinitum.

9. Atque si alterum utrumvis ipsorum sit infinitum, alterum quoque est infinitum, et perinde ut alterum. Ceu si tempus extremis sit infinitum, et longitudo extremis est infinita; si divisione, longitudo quoque divisione; si utrisque, et magnitudo utrisque.

10. Quapropter et Zenonis ratio falsum sumit, fieri inquam non posse ut finito in tempore quicquam transeat infinita, aut infinita per singula tangat. Dupliciter enim longitudo et tempus et omnino omne continuum dicitur infinitum, aut divisione aut extremis. Igitur et infinita quidem quantitate tangere finito in tempore non potest,

infinita vero divisione potest. Etenim ipsum tempus hoc modo est infinitum. Quare fit ut infinito in tempore et non finito quippiam transeat infinita, et infinitis non finitis infinita etiam tangat. Impossibile est ergo, aut infinitum finito in tempore aut finitum in infinito transire ; sed si tempus sit infinitum, et magnitudo erit similiter infinita, et si magnitudo, et tempus.

11. Designetur enim magnitudo quædam *a b* terminis definita, et tempus infinitum mente percipiatur; sitque id *c*. Deinde accipiatur pars aliqua finita temporis *c*, quæ quidem *c d* finibus claudatur. In hoc igitur corpus quod super *a b* movetur, aliquam partem magnitudinis transit ; atque ponatur *a e* jam partem pertransivisse. Hæc autem pars aut æque totam *a b* magnitudinem mensurabit, aut deficiet, aut excedet ; nihil enim refert. Nam si semper æqualem magnitudinem *a e* parti æquali in tempore mobile transit, pars autem hæc magnitudinem totam metitur, tempus totum in quo magnitudinem totam transibit, finitum erit ; in partes enim æquales dividetur, ut magnitudo. Præterea si non omnem magnitudinem id quod movetur in infinito tempore transit, sed fieri potest ut aliquam finito etiam in tempore transeat, ut *a e* partem, hæc autem totam magnitudinem metietur, denique æqualem in æquali tempore transit, tempus ipsum profecto finitum erit. Patet autem, non in tempore infinito partem *a e* transire, si tempus altera ex parte finitum fuerit sumptum. Nam si in minore partem hanc transit, tempus finitum esse necesse est, cum altera ex parte sit temporis finis.

12. Eadem fuerit demonstratio et si longitudinem quidem infinitam finxerimus, tempus autem sumpserimus contra finitum.

9. (18) Addit Aristoteles, quod sicut tempus eodem pacto se habet ac magnitudo quoad divisionem, sic eodem pacto se habet quoad infinitatem, ita ut si magnitudo sit infinita, hoc est interminata, tempus etiam debeat esse infinitum seu interminatum, et e converso ; et ita, ut sit impossibile, aut infinitam magnitudinem pertransiri tempore finito, aut finitam magnitudinem tempore infinito et interminato.

10. (19) Antequam id probet, advertit obiter, quod Zeno dum ad ostendendum, quod magnitudo non potest esse divisibilis in infinitum, assumpsit, quod finito tempore non possunt pertransiri ac designari infinitæ partes magnitudinis, hæsit in æquivoco. Licet enim finito tempore non possit pertransiri magnitudo infinita, hoc est interminata, ut jam ostendetur, adhuc potest pertransiri magnitudo infinita secundum divisionem, siquidem tempus finitum ac terminatum est divisibile in infinitum sicut magnitudo, adeoque infinitis partibus temporis possunt pertransiri ac designari infinitæ partes magnitudinis.

11. (20) Sed jam probemus, quod fuit propositum. Sit magnitudo A B finita, quæ pertranseatur tempore infinito a mobili uniformiter moto. — Probo id repugnare. Tale mobile finito tempore, ex. gr. una hora pertransibit aliquam partem unius magnitudinis ; sed talis pars finities replicata adæquat vel excedit totam magnitudinem ; omne enim finitum finities replicatum adæquat vel excedit quodlibet aliud finitum : (21) ergo totidem horis pertransibit totam magnitudinem ; ex. gr. si una hora pertransit tantam magnitudinem, quæ millies replicata adæquat datam magnitudinem finitam, mille horis pertransibit totam magnitudinem ; ergo male fuit suppositum, quod magnitudinem finitam pertranseat tempore infinito.

12. (22) Eadem demonstratio fiet, si dicatur, quod finito tempore, ex. gr. centum horis pertranseat magnitudinem infinitam. Nam in aliqua particula horæ pertransit magnitudinem solum finitam ; sed illa pars finities replicata adæquat totum, ex. gr. millies replicata adæquat horam : ergo in hora pertransibit magnitudinem milluplo majorem, quæ non est infinita, sed finita ; ergo male fuit suppositum, quod finito tempore transeat magnitudinem infinitam.

13. Patet igitur ex hisce quæ diximus, neque lineam neque superficiem neque omnino quicquam continuum individuum esse, non solum propter id quod nuper est dictum, sed etiam quia fiet ut individuum dividatur.

14. Nam cum omni in tempore et id quod est celerius, et id quod est tardius, moveatur, atque id quod est celerius, plus æquali in tempore spatii transeat, fierique possit ut duplam sesquialteramque longitudine transeat (esse namque potest celeritatis hæc ratio), sesquialteram magnitudinem eo in tempore transeat id quod celerius fertur, atque dividantur magnitudines ambæ, ea quidem quam mobile celerius transit, quæ est *a d*, in *a b c d*, tres individuas partes continuorum, ea vero quam ipsum tardius transit in *e f g*, duas et ipsas individuas partes. Igitur et tempus *h m* in tres partes individuas dividetur ; in æquali namque tempore magnitudinem transit æqualem. Dividatur itaque in *h k l m* indivisibiles partes. Rursus cum mobile tardius magnitudinem *e f g* eodem in tempore transeat, dividetur et tempus duas in partes æquales. Quo fit ut individuum dividatur, et id quod movetur, non in individuo sed in majore tempore partem individuam transeat. Patet igitur, nullam continui partem parte carere.

13. Demum ostensa proportione inter magnitudinem, motum ac tempus quoad divisibilitatem vel indivisibilitatem probat Aristoteles ex velocitate motus, quod continuum non constat ex indivisibilibus, alioquin indivisibile divideretur.

14. (23) Probatur sequela ; nam omni tempore, quo movetur mobile velocius, movetur tardius, ita tamen, ut tardius minus magnitudinis pertranseat quam velocius. Sit ergo mobile duplo velocius et mobile duplo tardius. Mobile duplo velocius tribus instantibus transeat magnitudinem trium punctorum ; ergo mobile duplo tardius iisdem tribus instantibus transibit dimidium talis magnitudinis ; sed dimidium trium punctorum est punctum ac dimidium puncti : ergo punctum indivisibile magnitudinis dividetur, quod est absurdum. Rursus mobile tardius in instanti indivisibili temporis promovetur per punctum ; ergo mobile velocius promovebitur per punctum tempore minori, quam sit instans ; ergo dividetur indivisibile temporis. — Concluditur ex dictis, impossibile esse, ut ullum continuum componatur ex indivisibilibus.

CAPUT IV

OSTENDITUR, QUOD NUNC SIVE INSTANS EST INDIVISIBILE TEMPORIS ; QUOD IN INSTANTI NON POTEST DARI MOTUS NEQUE QUIES ; ET QUOD OMNE, QUOD MOVETUR, EST DIVISIBILE.

1. [3] At vero necesse est, et ipsum nunc, quod per se primoque, non per aliud dicitur, indivisibile esse, atque omni in tempore tale inesse. Est enim extremum transacti temporis quoddam, citra quod nihil futuri temporis est ; et insuper consequentis, ultra quod nihil transacti temporis est. Quod quidem utrorumque temporum finem diximus esse. Hoc igitur si tale per se idemque demonstrabimus esse, patebit etiam indivisibile esse.

2. Necesse est itaque, idem nunc ipsum esse, quod finis utrorumque temporum est. Nam si sit aliud atque aliud, deinceps alterum quidem ad alterum sane non erit, propterea quod continuum non ex indivisibilibus constat. Si vero sit seorsum utrumque, inter ea medium tempus erit. Omne namque continuum tale est ut inter fines aliquid sit univocum. At si tempus sit illud, divisibile erit, ut patet ; demonstratum est enim, omne tempus divisibile esse. Quare fit ut nunc ipsum divisibile sit. Quodsi sit divisibile, erit aliquid præteriti in futuro et futuri in transacto ; id enim in quo dividetur, præteritum tempus et consequens terminabit.

3. Præterea nec ipsum nunc per se, sed per aliud erit ; divisio enim non est ipsius quod est per se. Et insuper ipsius nunc aliud transactum aliud consequens erit, et non semper idem aut præteritum aut futurum ; neque igitur ipsum nunc idem. Multis est enim divisionibus divisibile tempus.

4. Quodsi hæc ipsi nunc inesse non possunt, ipsum profecto nunc, quod est utroque in tempore, idem esse necesse est. At vero si sit idem, patet, et indivisibile esse ; nam si divisibile sit, ea rursus evenient quæ antea accidebant. Esse igitur in tempore indivisibile quid, quod ipsum nunc dicimus esse, ex hisce quæ diximus perspicuum jam evasit.

(24) Ostensa infinita divisibilitate temporis et omnium continuorum agendum est de ipso *nunc* temporis et examinandum, utrum sit divisibile vel indivisibile, et utrum in eo possit dari motus vel quies ; ac demum utrum omne, quod movetur, debeat esse divisibile.

1. *Dicendum* igitur *primo :* licet id, quod dicitur *nunc* non primo et per se, sed ratione alterius, sit divisibile, adhuc quod dicitur *nunc* primo et per se ac ratione sui ipsius, necessario est indivisibile, et necesse est, ut in quolibet tempore detur aliquid, quod sit *nunc* ratione sui adeoque sit indivisibile. Ut intelligatur conclusio, explicandum est, quid sit *nunc* ratione alterius, et quid sit *nunc* ratione sui. — Illud dicitur esse *nunc* ratione alterius, quod dicitur esse præsens, non quia secundum se totum est præsens, sed quia est præsens secundum aliquid sui ; ex. gr. hic annus dicitur esse præsens et esse *nunc*, et tamen non est præsens secundum se totum, nam secundum aliquos menses est præteritus, secundum alios est futurus, sed solum est præsens secundum aliquid sui ; similiter hic mensis est præsens non primo et per se, nam secundum aliquos dies transiit, secundum alios adhuc est futurus, sed solum est præsens secundum aliquid sui. Idem dic de hac die, quæ dicitur præsens, de hac hora etc.

Nunc ratione sui est, quod primo et per se ac secundum se totum, et non solum secundum aliquid sui est præsens. De hoc *nunc* probandum est, quod sit indivisibile, et quod detur in quolibet tempore. — Probatur autem sic ; præsens *nunc* est finis totius temporis præteriti, siquidem totum tempus præteritum terminatur præsenti *nunc*, et est principium totius temporis futuri, siquidem a præsenti *nunc* incipit totum tempus futurum ; (25) sed idem *nunc*, quod per se ipsum est finis præteriti, est principium fu-

turi ; et si idem *nunc*, quod est finis præteriti, est principium futuri, *nunc* præsens est indivisibile : ergo *nunc* est indivisibile. Duæ propositiones sunt probandæ, altera absoluta, quod idem *nunc*, quod est finis præteriti, est principium futuri ; altera conditionata, quod nimirum si idem *nunc*, quod est finis præteriti, est principium futuri, sit *nunc* indivisibile.

2. (26) Probatur ergo primo, quod idem *nunc*, quod est finis præteriti, sit principium futuri ; si non idem *nunc* esset finis præteriti ac principium futuri, unum *nunc* esset finis præteriti, aliud esset principium futuri; sed hoc est impossibile : ergo etc. — Probatur minor ; si unum *nunc* indivisibile esset principium futuri, aliud esset finis præteriti, ista duo *nunc* non se haberent ita, ut unum sequeretur immediate post aliud, siquidem unum *nunc* non potest sequi immediate post aliud, alioquin totum tempus constaret ex *nunc* indivisibilibus ac se immediate tangentibus ; ergo mediaret aliquid inter duo *nunc* indivisibilia, quorum unum esset finis præteriti, alterum esset principium futuri ; sed hoc, quod mediaret, esset tempus — nam inter terminos continui semper mediat aliquid univocum et ejusdem rationis — : ergo inter duo *nunc*, quorum alterum esset finis præteriti, alterum esset principium futuri, mediaret tempus ; sed tempus est divisibile : ergo *nunc* seu præsens, quod est finis totius præteriti et principium totius futuri, esset divisibile ; sed est impossibile, ut *nunc* seu præsens, quod est finis totius præteriti et principium totius futuri, sit divisibile : ergo etc.

Probatur ultimum assumptum ; si enim præsens, quod est finis totius præteriti et principium futuri, sit divisibile, sequuntur tria inconvenientia : *primum* est, quod in futuro esset aliquid præteriti, in præterito esset aliquid futuri. — Explicatur ; præsens *nunc* est finis totius præteriti et principium totius futuri ; ergo debet esse tum in præsenti tum in futuro tanquam terminus communis utriusque ; sed si præsens *nunc* est divisibile, constat ex partibus prioribus ac posterioribus adeoque præsentibus ac futuris: ergo terminus præteriti et futuri est partim præteritus partim futurus, adeoque in præterito tanquam terminus est aliquid futuri, in futuro tanquam terminus est aliquid præsentis, quod est absurdum ; eo enim ipso præsens non est terminus separans totum præteritum a toto futuro, siquidem includit aliquid præteriti et aliquid futuri.

3. (27) *Secundum* inconveniens est : sequitur, quod *nunc* non sit præsens per se ipsum et secundum se totum, sed solum per aliquid sui. — Patet; quod enim secundum aliquid jam fuit, secundum aliquid adhuc non est positum, non est præsens per se ipsum primo, sed solum per aliquid sui, ut explicatum est num. 1 ; sed *nunc* si est divisibile, constat ex partibus prioribus et posterioribus, præteritis ac futuris, adeoque secundum partes præteritas jam fuit, secundum futuras adhuc non est positum : ergo si *nunc* est divisibile, non est præsens primo et per se seu secundum se totum, sed solum per aliquid sui. — *Tertium* inconveniens est : si *nunc* est divisibile, aliud ejus est præteritum, aliud futurum, adeoque *nunc* non semper est idem, sed aliud et aliud, siquidem præteritum est aliud a futuro ; sed hoc est inconveniens ; nam *nunc* debet esse totum simul ac non constare ex præterito et futuro, alioquin *nunc* esset sicut annus aut mensis : ergo etc.

4. (28) Ex his igitur rationibus ostenditur propositio illa absoluta, quod nimirum idem *nunc*, quod est finis præteriti, est principium futuri. Altera propositio conditionata, quod nimirum, si idem *nunc* est principium præteriti ac finis futuri, debet esse indivisibile, probatur ex iisdem inconvenientibus, quæ ostensum est sequi, si *nunc*, quod est finis præteriti ac principium futuri, ponatur divisibile. (29) Ex his igitur patet, in tempore dari aliquid indivisibile, quod sit ipsum *nunc*.

5. Atqui nihil in ipso nunc moveri, ex hisce patebit quæ deinceps dicemus. Nam si quippiam in ipso moveri possit, fiet ut celerius in ipso ac tardius moveatur. Sit itaque nunc ipsum *d*, atque in ipso celerius mobile longitudinem transeat *a b* litteris designatam. Igitur mobile tardius minorem in eodem longitudinem pertransibit. Designetur et ipsa, et sit *a c*. Quoniam autem mobile tardius in toto nunc ipso longitudinem *a c* pertransivit, celerius mobile per eandem in minore sane movebitur. Quare ipsum nunc dividetur. At erat indivisibile. Fieri ergo non potest ut quicquam in ipso nunc moveatur.

6. At vero nec quiescere in eodem quicquam potest. Quiescere enim id dicebamus quod est aptum ut moveatur, et non movetur tunc cum aptum est moveri, et ubi et quemadmodum moveri est aptum. Quare cum in ipso nunc nihil sit aptum moveri, patet, nihil etiam in eodem quiescere aptum esse.

7. Præterea si nunc ipsum in utriusque temporibus idem est, fierique potest ut in horum temporum altero toto quippiam moveatur, in

altero toto quiescat, atque id quod toto in tempore movetur in quovis ipsius movebitur, in quo ipsum moveri potest, et id quod quiescit, simili modo quiescet, fiet profecto ut idem moveatur simul atque quiescat ; ipsum enim nunc ultimum utrorumque temporum est. Insuper id quiescere dicimus, quod similiter sese habet, et ipsum et partes, nunc atque prius. At in ipso nunc non est prius, ut patet. Quare non fit ut in ipso quicquam quiescat. Quæ cum ita sint, necesse est et id quod movetur, et id quod quiescit, in tempore moveatur atque quiescat.

5. *Dicendum secundo :* non potest aliquid moveri in *nunc* indivisibili. — Probatur ; si enim posset mobile moveri in *nunc* indivisibili, posset moveri celerius vel tardius ; sed in *nunc* indivisibili non potest dari motus celerior vel tardior : ergo etc. — Probatur minor ; sint enim duo mobilia, alterum tardius, alterum velocius, quæ in eodem *nunc* moveantur super magnitudine

A G B

Celerius in *nunc* indivisibili percurrat totam magnitudinem A B ; ergo tardius in eodem *nunc* non percurret totam magnitudinem ; impossibile enim est, ut eodem tempore mobile celerius ac tardius percurrant eamdem magnitudinem ; ergo mobile tardius in *nunc* percurret solam partem illius magnitudinis, quæ pars designetur et sit

A G B

A G ; sed eam magnitudinem, quam mobile tardius percurrit aliquo tempore, mobile velocius percurrit tempore minori : ergo mobile velocius magnitudinem A G percurret tempore minori, quam sit ipsum *nunc* indivisibile, adeoque *nunc* indivisibile dividetur, quod est absurdum ; ergo impossibile est, ut detur motus in *nunc* sive in instanti indivisibili.

6. (30) *Dicendum tertio :* neque potest quidquam proprie quiescere in *nunc* sive in instanti indivisibili. — Probatur *primo*, quia proprie quiescere est *non moveri id, quod aptum est moveri, et quando aptum est moveri, ubi et sicut aptum est moveri* ; sed ut probatum est, in instanti indivisibili non potest quidquam moveri : ergo quod non movetur in instanti indivisibili, adhuc proprie non quiescit, adeoque proprie in instanti indivisibili non potest dari quies.

7. (31) Probatur *secundo*, quia sequeretur, quod mobile in eodem *nunc* posset simul moveri et quiescere, quod est absurdum. — Probatur sequela ; quod movetur in toto aliquo tempore, movetur in quolibet illius temporis, in quo potest moveri ; et quod quiescit in toto aliquo tempore, quiescit in quolibet illius temporis, in quo potest quiescere ; sed potest contingere, ut aliquod mobile per totum tempus præcedens moveatur, per totum subsequens quiescat : ergo si potest moveri ac quiescere in instanti indivisibili, movebitur in omnibus instantibus temporis præcedentis, et quiescet in omnibus instantibus temporis subsequentis ; sed datur instans copulativum, quod est terminus communis temporis præcedentis ac subsequentis : ergo in eo instanti copulativo movebitur simul et quiescet.

Tertio probatur, quia proprie illud quiescit, quod secundum se totum et secundum partes ita se habet nunc ac prius ; sed in instanti indivisibili non datur prius : ergo in instanti indivisibili non potest quidquam proprie quiescere neque proprie moveri ex eadem ratione ; ergo cum non possit quidquam moveri vel quiescere in instanti indivisibili, sequitur, quod omne, quod proprie movetur vel proprie quiescit, moveatur aut quiescat in tempore divisibili.

8. [4] Omne autem quod mutatur, divisibile esse necesse est. Nam cum e quodam in quoddam sit omnis mutatio, cum est quidem in eo in quod est mutatum, non ulterius, ut patet, mutatur ; cum vero est in eo ex quo est mutatio, et ipsum et omnes partes, nondum mutatur ; quod enim eodem modo se habet, et ipsum et partes, id non mutatur. Necesse est igitur ipsum partim in hoc, partim in altero esse ; neque enim in utroque neque in neutro esse potest. Dico autem in quod mutatur primum mutatione, ut fuscum, cum ex albo mutatur, non nigrum ; non enim id quod mutatur, in utrovis extremorum esse necesse est. Patet igitur, omne quod mutatur divisibile esse.

8. (32) *Dicendum quarto :* omne, quod movetur, debet esse divisibile, adeoque indivisibile moveri non potest per se ; utrum vero moveri possit per accidens, examinabitur infra cap. XII, n. 1. — Probatur, quia omne, quod movetur, movetur ab aliquo termino *a quo* ad aliquem terminum *ad quem*, et quando movetur, debet esse secundum aliquam sui partem in parte termini *a quo*, secundum aliam sui partem in parte termini *ad quem ;* ergo debet habere partem et partem adeoque debet esse divisibile. — Probatur antecedens, quod nimirum omne, quod movetur, debet esse secundum

aliquam sui partem in termino *a quo*, secundum aliam in termino *ad quem*. Imaginemur aliquid, quod totum sit in aqua, et egrediatur ex aqua tanquam ex termino *a quo* in aerem proximum tanquam ad terminum *ad quem*; hoc dum movetur et egreditur ex aqua, partim debet esse in aqua partim in aere. — Probatur antecedens; si enim non est partim in aqua partim in aere, vel est totum in aqua, vel totum in aere, vel totum in aqua simul et aere, vel totum neque in aere neque in aqua; nullum ex his dici potest: ergo etc.

Probatur minor per singulas partes; si enim est totum in aere, ergo jam egressum est ex aqua; sed non potest simul egredi et egressum esse, ut dictum est cap. II, n. 4: ergo non est totum in aere; — si est totum in aqua, ergo nondum cœpit egredi ex aqua; — si est totum in aere et totum in aqua, ergo replicatur et est simul in pluribus locis; — si neque est in aere neque in aqua, ergo vel est nullibi, quod est absurdum, vel est totum in aliquo loco tertio, adeoque jam egressum est ex aqua, adeoque non egreditur ex aqua; ergo dum egreditur ex aqua, partim est in aqua partim in aere, adeoque habet partem et partem; ergo universim, quod movetur, cum egrediatur ex aliquo loco, in quo erat, partim est in loco, ex quo egreditur, partim in loco, in quem egreditur, adeoque habet partes et est divisibile. Indivisibile autem moveri non potest saltem per se.

CAPUT V

OSTENDITUR, MOTUM ESSE DIVISIBILEM SECUNDUM DIVISIONEM TEMPORIS AC SUBJECTI, ET EXPLICATUR, QUÆNAM SINT DIVISIBILIA PROPORTIONALITER AC MOTUS.

1. Motus autem duobus est divisibilis modis, uno quidem modo tempore, altero vero ratione partium ejus quod subit motum. Veluti si *a c* totum movetur, et *a b* et *b c* movebitur; atque sit partis quidem *a b* motus *d e*, partis vero *b c* motus *e f*. Totum igitur motum *d f* ipsius *a c* mobilis motum esse necesse est. Etenim hoc ipso motu movebitur, quippe cum utraque pars utroque moveatur motu, et nihil alieno motu sed proprio moveatur. Quare totus motus totius est magnitudinis motus.

2. Præterea si motus quidem omnis alicujus est motus, totus autem *d f* motus neque *a b* neque *b c* est partis (pars enim partis est motus, neque quicquam tribuitur alii; cujus namque totius totus est motus, ejus et partium partes sunt; partes autem *d e f* partium *a b c* et non aliorum sunt motus; plurium enim unus motus esse non potest), totus profecto motus *d e* totius *a c* magnitudinis motus erit.

3. Insuper si totius *a c* magnitudinis alius quidam sit motus, ceu *g k*, auferentur ab ipso utrarumque partium motus, qui quidem æquales erunt motibus *d e* et *e f*; unus enim unius est motus. Quare si totus *g k* motus in motus partium dividetur, motus *g k* motui *d f* erit æqualis. Sin vero restabit aliquid ut *h k*, hic nullus erit motus, ut patet; neque enim totius neque partium, quia motus unius est unus. At neque cuiquam alii tribuetur; continuus enim motus continuorum quorundam est motus. Eadem erit ratio etiam si *d e f* excesserunt in divisione motus *g k*. Quare si hoc esse non potest, eundem atque æqualem esse necesse est. Hæc igitur divisio ratione partium ejus est quod movetur, atque cujuslibet partibilis ipsam esse necesse est.

4. Alia autem est temporis ratione. Nam cum omnis motus in tempore sit et omne tempus sit divisibile, minor autem in minori tempore fiat, omnis motus, uti tempus, dividatur necesse est.

Descendit jam Aristoteles ad agendum de divisione ac de partibus motus ac de ordine, quem partes habent inter se, ac ponit aliquas conclusiones.

1. (33) *Prima conclusio* est: motus est divisibilis dupliciter: *primo*, juxta divisionem temporis, in quo mobile movetur; *secundo*, juxta divisionem mobilis, hoc est subjecti, quod movetur. — Probatur et explicatur, ac *primo* ostenditur, motum esse divisibilem secundum divisionem mobilis, hoc est subjecti, quod movetur. Ut probetur hoc, supponendum est ex dictis c. IV, num. 8, omne quòd movetur, esse divisibile et constare ex partibus. Hoc posito ponatur, moveri totum

A B C

constans ex duabus partibus A B et B C. Sic igitur argumentamur: Sicut totum A C constat ex duabus partibus A B et B C, sic totus motus, quo movetur totum A C, constat ex duabus partibus, per quarum unam movetur A B, per aliam B C; ergo motus dividitur juxta divisionem mobilis. — Probatur antecedens; dum movetur totum A C, moventur etiam ejus partes A B et B C; implicat enim, moveri totum et non moveri partes; sed quod movetur, recipit in se aliquem motum: ergo partes A B et B C recipiunt in se aliquem motum; motus igitur receptus in parte A B vocetur D E; motus receptus in parte B C vocetur E F; sed ex

motu D E et ex motu E F componitur totus motus D F;

D E F

toto autem motu D F movetur totum mobile A C; ergo ex motibus partium A B, B C componitur motus totius A C, adeoque motus totius A C divisibilis est in motus suarum partium, et sic motus dividitur proportionaliter ac subjectum. — Probatur ultimum assumptum quod nimirum toto motu D F non moveatur aliud quam totum mobile A C; toto motu D F aliquod subjectum movetur; non aliud quam totum A C: ergo etc.

2. (34) Probatur minor; si per motum D F moveretur aliud quam totum A C, *vel* moverentur partes ipsius A C, nempe A B et B C, et hoc dici non potest; nam pars A B movetur solum motu D E in illa recepto, non autem motu E F recepto in altera parte B C; et similiter pars B C movetur solum motu E F in ipsa recepto, non autem motu D E recepto in parte A B; — *vel* moveretur aliquid contradistinctum ab A C, et hoc pariter dici non potest; nam quod est contradistinctum ab A C, non potest moveri motu constante ex motibus, quibus moventur partes A C, alioquin motus partium A C essent motus illarum partium, et simul essent motus alterius contradistincti ab illis partibus: ergo

D E F
A B C

per totum motum D F movetur totum A C, adeoque A C movetur motu constante ex motibus suarum partium et divisibili juxta divisibilitatem partium.

3. (35) Confirmatur hoc ipsum, quod nimirum toto motu D F, qui est motus partium, moveatur A B C, quod est totum. Si enim A B C non moveretur motu D F, qui est motus partium, moveretur aliquo alio motu, siquidem impossibile est, ut A B C moveatur et non aliquo motu moveatur; sed non potest moveri alio motu: ergo etc. — Probatur minor; si enim totum A B C moveatur alio motu, talis motus vocetur T S. Hoc posito a motu T S potest auferri motus partium A B et B C et item motus aliarum partium; sed motus omnium partium adæquat motum totius sine excessu ac defectu: ergo totum movetur tantum motu omnium partium. — Probatur minor; si enim motus partium non adæquaret motum totius, vel illum excederet vel deficeret; non potest excedere neque deficere: ergo etc. — Probatur minor;

T C S

si motus T S excedit motum omnium partium, excedit aliquo motu, qui sit motus C S; sed non potest excedere tali motu: ergo etc. — Probatur minor; sequeretur enim, quod C S non esset motus ullius; non enim est motus totius, ut patet; non est motus ullius partis, ut supponitur; neque potest esse motus alicujus contradistincti a toto, alioquin non spectaret ad motum totius: ergo etc. — Probatur jam, quod neque motus partium possit excedere motum totius; alioquin aliquis motus esset motus partis et nullo pacto esset motus totius, quod pariter est absurdum.

4. (36) Probatur jam, motum esse divisibilem ad divisionem temporis. Omnis motus fit in tempore; ergo motus est divisibilis juxta divisionem temporis. — Probatur consequentia; tum motus esset divisibilis juxta divisionem temporis, quando cuicumque parti temporis corresponderet proportionalis pars motus; sed correspondet: ergo etc. — Probatur minor; cum aliquid movetur per horam, horæ correspondet totus motus, quo mobile percurrit milliare ex. gr.; parti temporis, puta semihoræ correspondet pars motus, qua percurrit partem milliaris; minori parti temporis, puta quadranti correspondet motus, quo percurrit minorem partem milliaris, et sic proportionaliter; ergo partibus temporis correspondent partes motus, ac proinde motus est divisibilis juxta partes temporis. Debet autem adverti, quod partes motus correspondentes mobili possunt esse simul tempore; ex. gr. cum

A B C

movetur, simul est pars motus, qua movetur A B, et pars motus, qua movetur B C. E converso partes motus correspondentes tempori non possunt esse simul; ex. gr. cum aliquid movetur per horam, illa pars motus, per quam movetur in secunda semihora, est post partem motus, per quam movetur in prima semihora, nec tales partes possunt esse simul.

5. Cum autem omne quod movetur, in aliquo moveatur et tempore aliquo, mobilisque totius sit motus, easdem esse divisiones et temporis et motus et ipsius moveri, et ejus quod movetur, et ejus in quo est motus, necesse est. Verum non omnium similiter in quibus est motus, sed quantitatis quidem per se, qualitatis vero per accidens.

6. Accipiatur enim tempus in quo quippiam movetur, et sit *a*, et motus sit *b*. Si igitur in toto tempore motum est, in illius dimidio motu minore est motum. Quo rursus diviso, minore motu rursus est motum ;

5. (37) Ut ponatur secunda conclusio, præmittendum est, quod quandoquidem omne, quod movetur, movetur in aliquo, puta in loco vel qualitate aut quantitate, et præterea movetur aliquo tempore et aliquo motu, in motu consideranda sunt quinque, nimirum tempus, in quo fit motus; motus ipse ; moveri ; subjectum, quod movetur, et id, in quo mobile movetur, puta locus, quantitas et qualitas, siquidem mobile semper movetur in loco vel in quantitate vel in qualitate. Hoc præmisso *secunda conclusio est :* proportionaliter divisibilia sunt hæc quinque, tempus nimirum, motus, moveri, mobile, et id, in quo fit motus, licet locus et quantitas, in quibus fit motus localis vel motus augmenti, divisibiles sint per se, qualitas autem, in qua fit motus alterationis, sit divisibilis solum per accidens.

6. Probatur conclusio per singulas partes, et *primo* ostenditur, quod proportionaliter dividitur tempus et motus; si totus motus B factus est toto tempore A, dimidio temporis factus est minor motus; quarta parte temporis facta est pars motus minor et sic deinceps; ergo motus dividitur proportionaliter ac tempus. Rursus si totus motus factus est in toto tempore, dimidius motus factus est dimidio temporis; minor pars motus facta est tempore adhuc minori ; ergo tempus dividitur proportionaliter ac motus,

7. * et sic semper motus dividetur, ut tempus. Simili modo si motus est divisibilis, et tempus est divisibile. Si enim toto motu toto in tempore motum est, dimidio in dimidio et minore rursus in minore est motum. Ipsum quoque moveri modo dividetur eodem. Sit enim ipsum moveri *c ;* in dimidio igitur motus minus erit toto, et in dimidio rursus dimidii ; et ita semper dividetur. Licet etiam ipsum moveri, quod est partis utriusque motus *d e* et *e f* designando, totum totius dicere esse. Nam si sit aliud, plura motus ejusdem erunt moveri, sicut et motum in motus partium prius ostendimus divisibilem esse. Accommodatum enim ipsum moveri parti utrique motus, continuum totum erit.

8. Similiter longitudo, et omne id omnino in quo fit mutatio, divisibile demonstrabitur. At si quædam per accidens divisibilia sunt, propterea quod id quod mutatur est divisibile,

9. * (nam si unum dividatur, omnia dividentur), similiter sese habebunt hæc omnia, infinitionis etiam atque oppositi ratione. Ab eo autem maxime quod mutatur, hoc est secutum, omnia inquam dividi infinitaque esse ; continuo enim ei quod mutatur, divisibilitas ac infinitio inest. Divisibilitas igitur prius est demonstrata, infinîtio autem in sequentibus innotescet.

7. (38) *Secundo* ostenditur, quod proportionaliter dividitur motus ac ipsum *moveri*. Quod movetur toto motu, magis movetur, quam quod movetur dimidio ejusdem motus, et quod movetur quarta parte motus, adhuc minus movetur, quam quod movetur dimidio motus ; ergo moveri dividitur proportionaliter ac motus. E converso motus dividitur proportionaliter ac ipsum moveri. Sint enim duæ partes motus, quæ vocentur D E et E F ; ut modo dicebamus, correspondent illis partes ipsius moveri ; sed correspondent sine excessu ac defectu : ergo ita correspondent, ut motus dividatur proportionaliter, ac dividitur ipsum *moveri*. — Probatur minor; si enim partes motus excedunt partes ipsius moveri, ergo datur aliqua pars motus, secundum quam nihil movetur, quod est absurdum ; si vero partes motus exceduntur ab ipso moveri, datur aliqua pars moveri, secundum quam mobile movetur sine ullo motu, quod pariter est absurdum. — Advertit autem Aristoteles, hunc modum argumentandi esse similem illi, quo paulo ante num. 1-3 ostensum est, quod motus totius conflatur ex motibus partium sine excessu atque defectu.

8. (39) *Tertio* ostenditur, quod proportionaliter est divisibilis longitudo, magnitudo et universim id, in quo fit motus, ac ipse motus. Si enim mobile per totum motum percurrit totam magnitudinem, parte motus percurrit partem talis magnitudinis, parte minore ac minore motus percurrit partem magnitudinis minorem et minorem ; ergo magnitudo divisibilis est proportionaliter ac motus ; similiter si toto motu alterationis vel augmenti acquisivit totam qualitatem vel quantitatem, parte alterationis et augmenti acquisivit partem qualitatis et quantitatis etc. Ea tamen, quæ spectant ad quantitatem, sunt divisibilia per se, ea quæ spectant ad qualitatem, sunt divisibilia per accidens.

9. Addit Aristoteles duo : *primum* est : sicut quinque enumerata proportionaliter se habent quoad divisibilitatem, sic proportionaliter se habent quoad finitam vel infinitam divisibilitatem. Si enim unum est divisibile solum finite, reliqua omnia sunt divisibilia solum finite ; si unum est divisibile in infinitum, reliqua omnia sunt divisibilia in infinitum. — *Secundum* est : id, cui primo convenit divisibilitas, est ipsum subjectum mobile. Cum enim mobile sit primum, ideo ipsi primo convenit divisibilitas, et hæc vel finita vel infinita. De divisibilitate jam est actum; de infinita divisibilitate agetur infra cap. IX.

CAPUT VI

OSTENDITUR, MOBILE CUM PRIMO MUTATUM EST, ESSE IN TERMINO AD QUEM, ET PRIMO MUTATUM ESSE IN INSTANTI INDIVISIBILI.

1. [5] Cum autem omne quod mutatur e quodam in quoddam mutetur, ipsum mutatum, cum primo mutatum est, in eo esse in quod est mutatum necesse est. Id enim quod mutatur, exit ab eo ex quo mutatur, aut ipsum relinquit. Atqui aut idem est mutari atque relinquere, aut sequitur relinquere quidem mutari, reliquisse autem esse mutatum ; nam ad utrunque similiter se habet utrunque. Cum igitur una mutationum sit ea cujus termini contradictoriam subeunt oppositionem, patet, cum mutatum est quippiam in id quod est ex eo quod haud est, id jam ipsum, quod haud est, reliquisse ; quo fit ut sit in eo quod est. Omne namque quodvis aut esse aut non esse necesse est. Patet igitur, ipsum mutatum ea mutatione, cujus termini contradictoriam subeunt oppositionem, in eo esse in quod est mutatum. Quodsi in hac ita est, et in ceteris ita erit ; similiter enim in una et in ceteris hoc sese habet.

2. Præterea si quæque sumatur, hoc etiam in universis esse patebit, si ipsum mutatum alicubi aut in aliquo esse necesse est. Quoniam enim id e quo est mutatum reliquit, atque ipsum alicubi esse necesse est, aut in hoc erit aut in alio. At si in alio, ut in *c*, id quod in ipsum *b* est mutatum, rursus in *b* mutatur ex *c*. Ipsum namque *c* non erat ipsi cohærens *b* ; mutatio enim continua est. Quo fit ut ipsum mutatum, cum est mutatum, ad id mutetur quod est mutatum ; quod fieri nequit. Id ergo quod est mutatum, in eo esse in quod est mutatum necesse est. Patet igitur, et ipsum factum tum esse, cum factum est, et ipsum corruptum tum non esse, cum non est corruptum. Hoc enim et si de omni mutatione est dictum, maxime tamen in ea dilucidum est cujus termini contradictoriam subeunt oppositionem. Patet igitur, ipsum mutatum in eo esse in quod est mutatum, cum mutatum est primo.

(40) Explicata divisione motus agit Aristoteles de partibus motus ac de ejusdem terminis tum extrinsecis tum intrinsecis ; et quia terminus extrinsecus motus est primo mutatum seu motum esse ac pervenisse ad terminum, ideo primo agit de primo mutatum esse ac per duas conclusiones explicat, sub quo termino sit mobile, cum primo mutatum est, et utrum primo mutatum esse sit in tempore divisibili vel in instanti indivisibili.

1. *Prima* igitur *conclusio* est : quandoquidem omne, quod mutatur et movetur, movetur ab aliquo termino *a quo* ad aliquem terminum *ad quem*, mobile cum primo mutatum est, est in termino *ad quem*. — Probatur, quia quod mutatum est, vel mutatum est a contradictorio in contradictorium, ut contingit in generatione et corruptione, vel mutatum est a contrario in contrarium ; quocumque modo sit mutatum, dum est primo mutatum, est sub termino *ad quem* : ergo etc. — Probatur minor, et *primo* ostenditur, quod id, quod primo mutatum est a contradictorio ad contradictorium, est sub termino *ad quem* ; quod mutatur, egreditur a termino *a quo* et relinquit terminum *a quo* ; ergo mutari ex aliquo termino vel est ipsum relinquere, vel saltem est simul cum relinquere talem terminum ; ergo mutatum esse vel est ipsum reliquisse terminum *a quo*, vel est simul cum hoc, quod est reliquisse terminum *a quo* ; ergo quod primo mutatum est a termino *a quo*, primo reliquit terminum *a quo* adeoque non est amplius in termino *a quo* ; (41) sed quod non est sub uno contradictorio, est sub alio contradictorio, ex. gr. quod non est amplius sub non esse, est sub esse, et quod non est amplius sub esse, est sub non esse : ergo quod mutatum est mutatione a contradictorio in contradictorium, quandoquidem non est sub termino *a quo*, est sub termino *ad quem* ; ex. gr. quod primo per generationem mutatum est a non esse ad esse, quandoquidem non amplius manet sub non esse, manet sub esse ; et quod per corruptionem primo mutatum est ab esse ad non esse, quandoquidem non manet amplius sub esse, manet sub non esse ; idemque dic de omnibus mutationibus contradictoriis, cum de omnibus sit eadem ratio.

2. (42) Probatur jam universim, quod omne, quod primo est mutatum, tum cum primo est mutatum, est in termino *ad quem*. Quod primo est mutatum localiter, cum primo est mutatum, est in aliquo loco ;

non est in loco, a quo est mutatum, siquidem illum jam reliquit; non in loco tertio distincto a loco, a quo est mutatum, et a loco, ad quem est primo mutatum : ergo est in loco, ad quem primo est mutatum. — Probatur minor, quod nimirum id, quod primo mutatum est a loco ad locum, non sit in loco tertio distincto a loco, a quo est mutatum, et a loco, ad quem est mutatum; si enim esset in loco distincto a loco, ad quem est mutatum, adhuc moveretur ad locum, ad quem est mutatum; quod enim non est in termino, in quem continue movetur, adhuc mutatur ad illum; ergo simul esset primo mutatum ad terminum *ad quem*, simul mutaretur et moveretur ad eumdem terminum, quod implicat; ergo quod est primo localiter mutatum ad terminum *ad quem*, tum, cum est primo mutatum, est in termino *ad quem*; sed eadem ratio, quæ allata est de motu locali, probat universim de omnibus motibus ac mutationibus : ergo universim quod primo est mutatum, cum primo est mutatum, est in termino, ad quem est mutatum; (43) ergo quod primo est factum, cum primo est factum, est; quod primo est corruptum, cum primo est corruptum, non est; siquidem licet manifestum sit, quod id, quod primo est mutatum quacumque mutatione, est in termino *ad quem*, adhuc manifestius est de eo, quod primo est mutatum mutatione a contradictorio in contradictorium, quales mutationes sunt generatio et corruptio. — Patet igitur conclusio, quod id, quod primo est mutatum, est in termino, ad quem primo est mutatum.

3. Id autem in quo primo quippiam est mutatum, individuum esse necesse est. Atque id dico primum, quod non ex eo est tale, quia aliquid ipsius est tale. Sit enim divisibile litteris *a c* designatum, atque divisum in *b*. Si igitur in *a b* aut rursus in *b c* est mutatum, non in ipso primo *a c* est mutatum ; sin in utroque mutatur (in utroque enim aut mutatum esse aut mutari necesse est), et in toto sane mutatur. At mutatum esse supponebatur. Eadem est ratio si in altero mutatur, in altero est mutatum. Erit enim quid prius primo. Quare non erit id divisibile, in quo est mutatum. Patet igitur, tam corruptum quam generatum in individuo corruptum esse ac generatum.

3. (44) *Secunda conclusio* est : necesse est, ut illud temporis, in quo mobile primo est mutatum, sit instans indivisibile. Antequam probetur conclusio, explicandum est, quid intelligatur per illud temporis, in quo primo mobile est mutatum. Intelligitur illud temporis, in quo primo et ratione sui, non autem ratione partis est mutatum. Sensus ergo conclusionis est, quod licet tempus, in quo mobile primo est mutatum, quia est primo mutatum in aliqua parte talis temporis, possit esse divisibile, eo pacto, quo dicitur navis pervenisse hoc anno, quia pervenit in aliqua parte hujus anni, adhuc illud temporis, in quo primo et ratione sui mobile est mutatum, debet esse indivisibile. — Probatur conclusio sic explicata; illud temporis, in quo mobile primo mutatum est, non potest esse divisibile; ergo necessario est indivisibile. — Probatur antecedens; si enim sit divisibile, sit ex. gr.

A B C

ac dividatur in B; *vel* in utraque temporis parte, nimirum A B et B C, mobile est mutatum; *vel* in utraque mutatur; *vel* in altera mutatur, in altera est mutatum; — si in utraque est mutatum, ergo cum prius posita sit pars A B quam totum tempus A C, non per se primo est mutatum in toto tempore A C, sed in ejus parte, quod est contra suppositum; — si in utraque parte mutatur, sequitur, quod etiam mutatur in toto; quod enim mutatur in omnibus partibus totius temporis, mutatur etiam in toto tempore; sed non potest simul mutari et mutatum esse : ergo in toto tempore non est mutatum, quod pariter est contra suppositum; — demum si in una parte temporis mutatur, in alia est mutatum, ergo non mutatur primo in toto tempore ratione totius, sed ratione alicujus partis, in qua mutatum est prius, quam poneretur totum tempus, quod est contra suppositum; ergo illud temporis, in quo primo mobile est mutatum, non potest esse divisibile adeoque necessario est indivisibile; (45) sed quod primo est generatum et corruptum, est primo mutatum : ergo quod primo est generatum vel corruptum, in instanti indivisibili primo est generatum vel corruptum.

CAPUT VII

OSTENDITUR, NON DARI PRIMUM NEQUE IN TEMPORE, IN QUO FIT MUTATIO, NEQUE IN MOBILI, QUOD MUTATUR, NEQUE IN EO, IN QUO FIT MUTATIO.

1. Bifariam autem dicitur id in quo primo

quippiam est mutatum. Uno modo, in quo primo finita mutatio est ; tunc enim vere dicere licet, illud esse mutatum. Altero, in quo primo mutari cœpit.

2. Id igitur quod in fine mutationis dicitur, primum est vereque dicitur esse. Nam et fit ut finiatur tandem mutatio ; et est exitus finisve mutationis, quem jam et ostendimus indivisibilem esse, propterea quod ultimum est. At quod in principio mutationis dicitur, primum id omnino non est. Non est enim mutationis principium, nec id in quo primo temporis mutabatur. Sit enim primum *a d*. Hoc igitur indivisibile quidem non est ; accidet enim ut sint hærentia ipsa nunc. Præterea si in *f a* tempore toto quiescit (ponatur enim in illo quiescere), in *a* quoque quiescit ; quare si ipsum *a d* partibus vacet, simul quiescet atque erit mutatum. In *a* namque quiescit, in *d* vero mutatum est.

3. Cum autem non sit partibus vacans, divisibile necesse est esse, atque in quavis ejus parte mutatum esse. Etenim *a d* divisio, si in neutra quidem parte mutatum est, ne in toto quidem mutatum est ; sin in ambabus mutatur, in toto quoque mutatur. Quodsi in altera est mutatum, non in toto primo mutatum est. Quare necesse est in quacunque esse mutatum. Patet igitur, non esse id in quo primo mutatum est, quippe cum divisiones sint infinitæ.

1. Dupliciter dicitur primum, in quo mobile est mutatum : *primo*, significat illud temporis, in quo primo verificatur, quod mobile absolverit motum et mutationem, adeoque in eo non datur amplius talis motus ac talis mutatio ; et hoc primum dari et esse indivisibile, ostendimus in secunda conclusione capitis præcedentis. *Secundo*, significat illud temporis, in quo primo est mutatio ; et de primo in hoc sensu debemus nunc disputare per varias conclusiones ostendendo, quod non datur primum neque in tempore, in quo fit mutatio, neque in mobili, quod mutatur, neque in eo, in quo fit mutatio.

2. (46) *Prima* ergo *conclusio* sit : non datur primum in tempore, in quo fit mutatio. — Probatur ; si daretur aliquid temporis, in quo primo mobile moveretur et mutaretur, vel illud esset indivisibile vel divisibile ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor, et *primo* ostenditur, quod illud temporis, in quo primo mobile mutatur, non potest esse indivisibile. Si illud temporis, in quo primo mobile mutatur, sit indivisibile ac vocetur A D, sequitur primo, quod post indivisibile sequatur immediate aliud indivisibile, quod implicat. — Probatur sequela ; post primum moveri sequitur immediate *primo motum esse ;* sed primo motum esse datur in instanti indivisibili, ut ostensum est conclusione secunda capitis præcedentis : ergo si etiam primo moveri datur in instanti indivisibili, post instans indivisibile sequitur aliud instans indivisibile, quod repugnat. — *Secundo*, si primo mobile movetur in A D indivisibili, ergo tempore immediate antecedente tale instans, quod tempus vocetur F A, quiescebat ; sed quod quiescit in toto aliquo tempore, quiescit etiam in instanti terminativo talis temporis ; instans autem A D est terminativum temporis antecedentis : ergo quiescit in A D ; ergo si in A D primo movetur, in eodem instanti simul quiescit et movetur, quod repugnat. — Confirmari potest ex ratione, qua cap. IV, num. 5 ostensum est, non posse dari motum in instanti indivisibili.

3. (47) Probatur jam, quod illud tempus A D, in quo mobile primo movetur, neque possit esse divisibile. Si enim esset divisibile, dividatur in partes A B et B C ; vel mobile movetur in utraque parte vel in neutra vel in altera tantum ; nullum ex his dici potest : ergo etc. — Probatur minor ; si in neutra parte movetur, neque in toto tempore movetur ; impossibile enim est, aliquid moveri in toto tempore, quod in nulla ejus parte moveatur ; — si movetur in altera tantum parte, ergo non movetur primo et per se in eo toto, sed ratione partis, de qua redit difficultas ; — si movetur in utraque parte temporis, ergo non primo movetur in toto tempore ; cum enim prius ponatur prima pars temporis quam totum tempus, prius movetur in prima parte temporis quam in toto tempore ; sed de illa parte redit difficultas ; est enim divisibilis in infinitum : ergo nullum datur tempus, in quo mobile primo moveatur, sed quocumque dato assignabile est tempus, in quo moveretur prius ; ex. gr. si dicatur, quod primo movetur in hora, assignabilis est prima semihora, in qua movetur prius ; et sic in infinitum, cum tempus sit divisibile in infinitum.

4. At vero nec ipsius mutati quicquam erit primum, quod est mutatum. Sit enim ipsius *d f* mutatum primum *d g* ; nam omne quod mutatur, demonstratum est divisibile esse. Tempus autem in quo *d g* mutatum est, sit *h k*. Si igitur in illo toto ipsum *d g* est mutatum, in dimidio minus fuit mutatum, et prius ipso *d g*, et hoc rursus aliud prius, et sic semper. Quare nihil erit ejus quod mutatur, quod primum est mutatum.

5. Patet igitur ex hisce quæ diximus, neque ejus quod mutatur, neque temporis in quo muta-

tur, primum aliquid esse. Ipsum autem quod mutatur (vel secundum quod mutatur), non eodem modo sese habebit. Tria namque esse dicuntur in ipsa mutatione, id quod mutatur, et id in quo, atque id in quod mutatur, ut homo tempus atque albedo. Homo igitur ac tempus divisibilia sunt ; sed de albedine est alia ratio. Atqui tamen per accidens omnia divisibilia sunt. Cui namque albedo vel qualitas accidit, id est divisibile. Nam neque in his erit primum, quæ per se et non per accidens dicuntur divisibilia, quales sunt magnitudines ipsæ. Sit enim mobile *a b*, motum ex *b* in *c* primum. Igitur si indivisibile sit ipsum *b c*, parte vacans erit hærens parte vacanti ; sin divisibile, erit aliquid ipso *c* prius, in quod est mutatum, et illo rursus aliud prius, et sic semper ; nunquam enim divisio deficit. Quare non erit quicquam primum, in quod est mutatum. Similiter res sese habet et in quantitatis mutatione ; nam et hæc in continuo est. Patet igitur, in solo qualitatis motu per se indivisibile esse posse.

4. (48) *Secunda conclusio* est : neque in mobili, quod movetur et mutatur, datur aliquid, quod primo sit motum et mutatum, ita ut reliquerit totum locum, in quo erat. — Probatur et explicatur ; sit enim mobile

D E F

---

quod quia est divisibile, dividatur in partes D E et E F. Totum D F non est primum, quod mutet totum locum. Antequam enim D F mutet totum locum, E F mutat totum locum ; ergo non primo est motum D F ; sed cum pars E F sit divisibilis, ejus pars minori tempore mutat totum locum, et cum illa alia pars sit divisibilis, redit argumentum : ergo nihil datur, quod primo sit motum ac mutaverit totum locum.

5. (49) *Tertia conclusio* est : cum motus fit in aliquo divisibili per se vel per accidens, in eo, in quo fit motus, in quantum est divisibile, non datur primum, in quo fiat motus. — Explicatur ; tria possunt considerari in motu : mobile, tempus, in quo movetur, et id, in quo mobile movetur, quod in motu locali est locus seu magnitudo, in motu quantitativo est quantitas, in motu alterationis est qualitas, puta in dealbatione albedo, in calefactione calor etc. Ex his duo prima, nimirum mobile et tempus, sunt per se divisibilia ; at tertium, in quo nimirum fit motus, cum id est quantitas vel locus, est per se divisibile ; cum vero est qualitas, est divisibilis non per se, sed per accidens ratione subjecti ac ratione intensionis.

Conclusio ergo dicit primo, quod in iis, quæ sunt per se divisibilia, nimirum in loco et quantitate, non datur primum, in quo fit motus. — Probatur ; sit enim mobile A B C, quod ex B motum sit in C ; si daretur primum spatii, in quo factus sit motus, vel illud spatium esset divisibile vel indivisibile ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor, et primo ostenditur, quod illud spatium non possit esse indivisibile ; si enim sit indivisibile, sit spatium B C' ; hoc spatium est immediate post punctum B terminativum mobilis : ergo post unum indivisibile sequitur immediate aliud indivisibile, quod implicat. — Probatur jam, quod neque spatium B C', in quo primo fit motus, possit esse divisibile ; si enim est divisibile, dividatur in duas partes ; prius factus est motus in prima parte illius spatii quam in toto spatio ; ergo motus non est primo factus in toto spatio B C' ; — sed ex eadem ratione motus non est primo factus in prima parte spatii A C, siquidem illa etiam est divisibilis, et sic in infinitum : ergo in spatio non datur primum, in quo factus est motus. Ex eadem ratione non datur in quantitate, quia etiam ipsa est per se divisibilis. Licet vero qualitas non sit per se divisibilis, adhuc quia est divisibilis ratione subjecti et ratione intensionis, ideo neque in qualitate sub his rationibus datur primum.

CAPUT VIII

OSTENDITUR, QUOD ANTE OMNE MOVERI PRÆCEDIT MUTATUM ESSE, ET ANTE OMNE MUTATUM ESSE PRÆCEDIT MOVERI.

1. [6] Cum autem omne quod mutatur in tempore mutetur,

2. * mutari vero in tempore dicatur et ut in primo et ut per aliud, quo pacto in anno mutari dicitur, quia mutatur in die, id sane quod mutatur, in quacunque ejus temporis parte mutari, in quo primo mutatur, necesse est. Id ita esse, patet quidem et ex definitione ipsius primi (sic enim ipsum antea definiebamus),

3. * patebit autem et ex hisce quæ deinceps dicemus. Sit enim tempus *a b* in quo quippiam primo movetur ; atque cum omne tempus sit divisibile, dividatur in *c*. In tempore igitur *a c* movetur aut non movetur ; et eodem modo rursus in ipso *c b*. Si igitur neutra in parte movetur, in toto quiescit ; impossibile est enim moveri, si nulla in parte ejus moveatur. Sin in altera tantum movetur, non in *a b* tempore primo movetur ; per aliud enim in ipso movetur. Ergo in quacunque parte temporis moveatur necesse est.

Ostendimus, non dari primam partem motus, sed propter infinitam divisibilitatem temporis ac motus, ante quamcumque particulam motus, utpote divisibilem præcessisse aliam partem minorem et minorem. Jam per duas conclusiones debemus ostendere, quod ante quodlibet mutari seu moveri præcedit aliquod mutatum esse, et ante quodlibet mutatum esse præcedit moveri. Antequam tamen hoc probemus, duo sunt præmittenda.

1. (50) *Primo* præmittendum est, quod omne, quod movetur et mutatur, in tempore divisibili movetur ac mutatur, cum motus dari non possit in instanti indivisibili.

2. *Secundo* præmittendum est, quod dupliciter potest aliquid mutari ac moveri in tempore, nimirum primo et per se, et non primo et per se, sed ratione partis. Illud dicitur mutari in tempore ratione partis, quod licet non mutetur in omnibus partibus talis temporis, adhuc mutatur in aliqua parte ejus; ex. gr. dicitur quis sanari hoc anno, quia licet non sanetur in qualibet die hujus anni, adhuc sanatur in aliqua die hujus anni. Illud dicitur moveri primo et per se in aliquo tempore, quod movetur in qualibet parte illius temporis. — Probatur hoc *primo*, quia hæc est definitio hujus, quod est moveri primo et per se, ut dictum est cap. VI, num. 3.

3. (51) *Secundo*, hoc ipsum demonstratur; moveatur enim aliquid primo et per se in aliquo tempore, quod sit

A C B

quod quia est divisibile, dividatur in C in duas partes, quæ sunt A C et C B. Ostendo, quod mobile necessario moveatur in qualibet parte talis temporis. Si non movetur in qualibet parte, *vel* non movetur in ulla, *vel* in aliqua movetur, in alia non movetur; neutrum dici potest: ergo etc. — Probatur minor; si enim in nulla parte temporis movetur, impossibile est, ut moveatur in toto tempore, siquidem impossibile est, ut mobile moveatur in toto aliquo tempore, et tamen in qualibet ejus parte non moveatur, sed quiescat; — si movetur in altera tantum parte, ergo non primo et per se movetur in toto, eo pacto, quo qui iter facit solum una die anni, non primo et per se facit iter in toto anno; ergo ad hoc, ut mobile primo et per se moveatur in aliquo tempore, moveri debet in qualibet parte talis temporis.

4. Hoc autem demonstrato, patet, omne quod movetur prius necessario motum esse. Nam si in *a b* tempore primo per *f g* spatium quippiam motum est, id quod æqua celeritate movetur simulque incepit, per dimidium in dimidio temporis erit motum. Quodsi id tempore in eodem motum est per magnitudinem aliquam, et alterum per eandem necesse est esse motum. Quare motum est id, uti diximus, quod movetur.

5. Præterea si in *a b* toto vel quovis omnino tempore propterea motum dicimus quippiam esse quod ipsius ultimum nunc accipimus (id est enim quod terminat, atque inter ipsa nunc semper est tempus), in ceteris etiam simili modo motum esse dicetur. Dimidii autem extremum est ipsa divisio. Quare et in dimidio motum erit et in quacunque omnino parte; semper enim per divisionem continuo tempus ab ipsis nunc terminatum evadit. Quodsi omne tempus est divisibile, et id quod est inter nunc ipsa, tempus est, uti diximus, omne quod mutatur infinities est mutatum.

6. Præterea si id quod continue mutatur et non est corruptum neque cessavit a motu, aut mutari aut esse mutatum in quocunque necesse est, ut mutetur autem in ipso nunc fieri nequit, in quocunque temporis puncto mutatum sit ipsum necesse est. Quare si temporis puncta sint infinita, omne nimirum quod mutatur, infinities est mutatum.

4. (52) His præmissis *prima conclusio* est: necesse est, ut omne, quod movetur, prius sit motum, adeoque ante quodlibet moveri præcedit aliquod mutatum esse. — Probatur *primo;* sit enim mobile, quod toto tempore A B moveatur per spatium

F D C

Dum movetur per spatium F C, jam est motum per spatium F D; ergo antequam moveatur per totum F C, motum est per partem F D. — Probatur antecedens; si enim aliud mobile æque velox incepisset simul moveri per dimidium spatii, hoc est per F D, dimidio temporis jam motum esset; ergo etiam mobile, de quo loquimur, eodem temporis dimidio motum est per dimidium spatii; ergo dum movetur per totum, jam motum est per dimidium; sed eodem argumento ostenditur, quod dum movetur per dimidium, jam motum est per dimidium dimidii, et sic in infinitum: ergo dum movetur, jam est motum, adeoque ante moveri præcedit semper aliquod motum seu mutatum esse.

5. (53) *Secundo* probatur, quia tum mobile dicitur esse motum per totum tempus A B, puta per totam horam, cum est in termino sive in instanti terminativo horæ; sed dum movetur in secunda parte horæ, jam fuit in instanti terminativo semihoræ : ergo dum adhuc movetur per horam, jam motum est per semihoram; et ex eadem ratione dum adhuc movetur per semihoram, jam motum est per quadrantem; et dum adhuc movetur per quadrantem, jam motum est per semiquadrantem ; ergo semper dum movetur, jam est motum, et motum præcedit mutatum esse seu terminasse particulam minorem motus. Cum enim tempus et motus utpote continuum sit divisibile in infinitum, et quæcumque particula temporis terminetur instanti, quælibet particula motus terminatur per aliquod mutatum ac motum esse, adeoque semper motum, quo res movetur in aliquo toto tempore, præcedit *motum esse* in parte minori talis temporis; et quia partes temporis et motus sunt infinitæ, minores et minores, ideo cum res movetur in aliquo tempore, jam infinities est mota in partibus minoribus et minoribus illius temporis.

6. (54) *Tertio* probatur, quia omne id, quod aliquo tempore continue mutatur, et movetur ac neque corrumpitur neque quiescit, necesse est, ut in quolibet illius temporis vel mutetur vel mutatum sit; sed in tempore, in quo mobile movetur, sunt infinita nunc sive instantia indivisibilia terminantia partes illius temporis; in instanti autem indivisibili non potest dari motus : ergo necesse est, ut quod movetur, infinities sit mutatum et motum.

7. Non solum autem id quod mutatur, necesse est esse mutatum, sed etiam ipsum mutatum prius mutetur necesse est. Omne namque quod ex quopiam in quippiam est mutatum, in tempore est mutatum. Sit enim in ipso nunc ex *a* mutatum in *b*; in eodem igitur nunc in quo est, in *a* mutatum non est. Nam et in *a* et in *b* simul erit; ipsum namque mutatum non esse in hoc ipso, cum est mutatum, antea demonstravimus. Quodsi in alio sit mutatum, inter illa profecto medium tempus erit; non sunt enim hærentia ipsa temporis puncta.

8. Cum igitur in tempore sit mutatum, tempus autem omne sit divisibile, in dimidio mutatum est, et in dimidii dimidio rursus, et sic semper. Quare antea mutabatur.

9. Præterea id quod dictum est, in magnitudine magis est manifestum, propterea quod magnitudo continuum est, in qua mutatur id quod mutatur. Sit enim ex *c* quippiam mutatum in *d*. Si igitur *c d* indivisibile sit, partibus vacanti partibus vacans hærebit. Quodsi id fieri neqeat, medium ipsum magnitudinem esse necesse est, divisibileque esse in infinita; quare prius in illa mutatur. Omne ergo mutatum prius mutari necesse est.

10. Eadem est enim et in hisce quæ non continua sunt demonstratio, ut in contrariis et in hisce quæ contradictoriam subeunt oppositionem. Sumemus enim id tempus in quo est mutatum, et eadem rursus dicemus. Quare mutetur ipsum mutatum, et mutatum sit id quod mutatur, necesse est. Atque mutari prius est ipso mutatum esse, et mutatum esse ipso mutari; at nunquam primum sumetur. Causa autem hujus est partibus vacans non esse vacanti partibus hærens; in infinitum enim ipsa divisio proficiscitur, ut in crescentibus ac decrescentibus intueri lineis licet.

7. (55) *Secunda conclusio* convertens primæ conclusionis est : necesse est, ut omne, quod est motum ac mutatum, ante mutaretur ac moveretur, adeoque ante quodlibet mutatum esse præcedit moveri ac mutari. — Ut probetur conclusio, supponendum est, quod omne, quod ex aliquo termino *a quo* mutatum est in terminum *ad quem*, ita est mutatum, ut mutatio facta fuerit in tempore. Ratio est, quia in eo nunc sive instanti, in quo ultimo fuit in termino *a quo*, non fuit primo in termino *ad quem* seu non fuit jam mutatum ad terminum *ad quem*. Cum enim mobile quando primo mutatum est ad terminum *ad quem*, sit in termino *ad quem*, ut dictum est cap. VI, num. 2, sequeretur, quod mobile in eodem instanti simul esset in termino *a quo* et in termino *ad quem*, quod repugnat; ergo aliud est instans, in quo mobile ultimo est in termino *a quo*, aliud est instans, in quo mobile est in termino *ad quem;* sed inter duo instantia semper mediat tempus; non enim instans sequitur immediate post instans : ergo motus et mutatio fit et est in tempore.

8. (56) Hoc posito sic *primo* probatur, quod omne, quod est motum ac mutatum, ante moveretur : quod mutatum est, in tempore mutabatur; ergo ante mutatum esse præcessit moveri ac mutari; sed tempus, in quo mutabatur, est divisibile : ergo antequam mutatum sit in toto tempore, mutabatur in primo dimidio illius temporis; sed etiam illud primum dimidium est divisibile : ergo antequam mutatum sit in dimidio temporis, mutabatur in dimidio dimidii et sic sine termino, ergo ante omne motum esse præcedit moveri.

9. (57) *Secundo* probatur hoc idem ar-

gumento desumpto ex magnitudine continua, in qua manifestius est, quod diximus, quam in ipso tempore. Ponamus enim magnitudinem

C D

et ponamus, quod mobile ex C mutatum sit in D. — Probo, quod ante mutabatur. Spatium inter C et D non potest esse indivisibile, alioquin cum D sit indivisibile, immediate ante D erit aliud indivisibile; ergo spatium illud est divisibile; ergo mobile antequam ex C sit mutatum in D, movebatur per spatium medium divisibile, adeoque ante mutatum esse præcessit moveri.

10. (58) Jam licet hæc ratio desumpta ex magnitudine probet solum de his, quæ moventur in magnitudine continua, adhuc ratio prior desumpta ex tempore probat etiam de alteratione, per quam subjectum movetur a contrario in contrarium, et de generatione et corruptione, per quam movetur ex contradictorio in contradictorium. Cum enim inter instans, in quo subjectum fuit in termino *a quo*, et inter instans, in quo subjectum primo est in termino *ad quem* adeoque primo est mutatum, mediet tempus, ante *mutatum esse* datur *moveri*.

11. Quæ cum ita sint, patet necesse esse, et id quod est factum, fieri prius, et id quod fit, antea factum esse, modo divisibilia atque continua sint. Non tamen semper quod fit, factum est prius, sed interdum aliud ceu illius aliquid, ut in ædibus fundamentum. Similiter fit et in eo quod corrumpitur et corrupto; inest enim ei quod fit, et ei quod corrumpitur, infinitio quædam, quippe cum continuum sit utrumque. Et impossibile est, aut fieri non factum aliquid, aut factum esse non fiens aliquid. Similiter et in ipso corrumpi atque corruptum esse; semper enim corruptum esse antecedit corrumpi, et corrumpi corruptum esse. Patet igitur, quod est factum, id prius necesse esse fieri, et id quod fit, antea factum esse; est enim omnis magnitudo omneque tempus divisibile semper; quare in quocunque sit, non erit in illo ut primo.

11. (59) Concludit Aristoteles necesse esse, ut quod primo mutatum est in instanti, in tempore mutaretur, et ut quod in aliquo toto tempore mutatur, in instantibus terminativis partium talis temporis sit mutatum, et ut in tempore præcedenti mutaretur, et sic in infinitum, numquam perveniendo ad primum mutari neque ad primum mutatum esse. Ratio hujus est, quia indivisibile non sequitur immediate post indivisibile, et quia continuum est divisibile in infinitum, ideoque lineæ possunt in infinitum diminui subtrahendo per divisionem partes proportionales, et possunt augeri in infinitum addendo alteri lineæ partes proportionales ab altera linea subtractas.

Hinc ulterius sequitur necesse esse, ut quod est factum, antea fieret, et ut in continuis ac divisibilibus ante fieri præcesserit factum esse. Non tamen semper ante fieri præcedit factum esse ejusdem, sed aliquando præcedit factum esse alterius, quod sit pars ejus, quod fit, vel ad ipsum aliquo modo pertineat, eo pacto, quo dum domus fit, non est facta domus, sed facta sunt fundamenta. Similiter dum res corrumpitur, prius aliquid est corruptum, et ante corruptum esse præcedit corrumpi, quorum ratio desumitur ex infinita divisibilitate continui, ex qua sequitur, quod ante factum esse præcedat fieri, ante fieri præcedat aliquod factum esse, ante corruptum esse præcedat corrumpi, ante corrumpi præcedat aliquod corruptum esse, absque eo quod detur primum factum esse vel primum fieri, cum magnitudo ac tempus divisibilia sint in infinitum.

CAPUT IX

OSTENDITUR IMPOSSIBILE ESSE, UT MOBILE TEMPORE INFINITO PERTRANSEAT MAGNITUDINEM SOLUM FINITAM, NISI EAM INFINITIES REPETAT, ET UT E CONVERSO TEMPORE FINITO PERTRANSEAT MAGNITUDINEM INFINITAM.

1. [7] Cum autem omne quod movetur, in tempore moveatur, in majoreque majorem magnitudinem transeat, fieri non potest ut magnitudinem infinito in tempore transeat quicquam finitam, modo non per ipsam eandem semper, nec per aliquam ejus partem, sed per totam toto in tempore moveatur.

2. Patet igitur, si quippiam æqua moveatur celeritate, necesse esse, finitam magnitudinem illud finito in tempore pertransire. Sumpta namque parte quæ mensuraverit totam, in tot æqualibus temporibus quot sunt magnitudinis partes, totam illam profecto magnitudinem pertransibit. Quare cum harum quæque finitæ sit quantitatis, et omnes numero sint finitæ, tempus etiam ipsum finitum erit. Tantum enim toties erit, quantum est tempus partis toties repetitum, quot sunt magnitudinis partes.

3. Nihil autem interest et si non æqua celeritate movetur. Sit enim spatium quidem *a b* finitum, quod infinito in tempore pertransivit; tempus autem infinitum *c d*. Si igitur per priorem aliam alia parte motum esse necesse est, patet, in

priore temporis parte posteriorive aliam aliamve pertransivisse ; semper enim majore in tempore per aliam motum erit. Idque non minus fiet, sive æqua sive non æqua celeritate mutetur, et sive intendatur motus sive remittatur sive in eodem persistat.

4. Accipiatur itaque pars aliqua spatii, quæ metietur *a b* longitudinem totam, atque *a f* litteris designetur. Hanc igitur aliqua in parte transivit temporis infiniti, quippe cum impossibile sit eam in infinito tempore transivisse ; totum enim spatium in infinito pertransit. Et rursus si aliam sumpsero tantam quanta est ipsa *a f*, necesse est, et hanc eadem ratione finito in tempore transisse, et sic usque ad ultimam proficiscar. Cum igitur infiniti quidem nulla sit pars, quæ metietur ipsum, ut patet (fieri enim non potest ut infinitum ex finitis æqualibus et inæqualibus constet, propterea quod ea quæ multitudine magnitudineque sunt definita, sive æqualia sive inæqualia sint, mensurari tandem aliquo uno possunt ; spatium autem finitum quantitate partis *a f* mensuretur), finito in tempore tale etiam mobile per magnitudinem *a b* finitam movetur. Similiter et de quiete dicendum est. Quare fieri non potest ut idem unumque generetur semper vel corrumpatur.

Ostendimus supra cap. III, n. 1, proportionaliter dividi tempus, in quo fit motus, ac magnitudinem, in qua fit motus ; ostendendum est jam, tempus ac magnitudinem proportionaliter se habere quoad finitatem, ita ut impossibile sit, ut mobile infinito tempore pertranseat magnitudinem solum finitam, nisi eam infinities repetat, et ut e converso tempore finito pertranseat magnitudinem infinitam. Sex igitur conclusiones sunt statuendæ ac probandæ.

1. (60) *Prima conclusio* est : impossibile est, ut mobile infinito tempore pertranseat magnitudinem solum finitam, nisi infinities repetat eam vel ejus partem, eo pacto, quo sol licet moveatur infinito tempore, pertransit magnitudinem solum finitam, eo quod infinities repetit eamdem magnitudinem.

Ut probetur conclusio, duo ex supra dictis revocanda sunt in memoriam. *Primum* est, quod omne, quod movetur, in tempore movetur, cum non possit dari motus in instanti indivisibili, ut dictum est cap. IV, num. 5. *Secundum* est, quod omne, quod continue movetur, in majori tempore pertransit majorem magnitudinem quam in tempore minori.

2. His positis probatur conclusio; vel mobile movetur æquali semper velocitate vel inæquali ; utrolibet modo moveatur, impossibile est, ut infinito tempore pertranseat magnitudinem solum finitam : ergo etc. — Probatur minor, et *primo* ostenditur, impossibile esse, ut si mobile moveatur æquali velocitate, infinito tempore pertranseat magnitudinem solum finitam. Mobile finito tempore, puta spatio horæ transibit aliquam partem magnitudinis finitam et certam, ex. gr. palmum ; sed palmus finities multiplicatus mensurat vel excedit quamlibet magnitudinem finitam : ergo mobile, quod æquali velocitate moveatur, totidem finitis horis adeoque finito tempore percurret totam magnitudinem. — Explicatur ; magnitudo sit centumpalmaris ; mobile una hora percurret primum palmum ; sed quod æquali velocitate movetur, æquali tempore conficit æquale spatium : ergo secunda hora percurret secundum palmum, tertia percurret tertium, quarta quartum etc. ; ergo centum horis adeoque finito tempore percurret totam magnitudinem.

3. (61) Probatur jam impossibile esse, ut etiamsi mobile moveatur inæquali velocitate, infinito tempore percurrat magnitudinem solum finitam. Ut hoc probetur, supponimus, quod si mobile finitum spatium

A E B

pertransit tempore infinito C B, prius pertransit primam partem spatii quam secundam, et prius secundam quam tertiam, et singulas has partes transit tempore finito. Ratio est, quia majori tempore plus spatii transit quam minori ; sed totam magnitudinem transit tempore infinito : ergo partem quamlibet magnitudinis transit tempore minori adeoque finito, et hoc est verum, sive moveatur æquali semper velocitate seu semper moveatur velocius et velocius seu semper tardius et tardius.

4. Hoc posito, in tota magnitudine

A E B

sumatur aliqua pars aliquota, ex. gr. A E ; hanc partem mobile pertransibit tempore finito, siquidem illam pertransibit minori tempore quam totam magnitudinem. Sumo aliam partem æqualem ; hanc etiam pertransibit tempore finito. Ex eadem ratione pertransibit tempore finito tertiam et quartam usque ad ultimam ; ergo finitis numero temporibus pertransibit totam magnitudinem ; sed ex temporibus numero finitis, ac quorum unumquodque sit finitum, seu sint æqualia seu inæqualia, non potest componi tempus infinitum ; finita enim sive æqualia sive inæqualia finities sumpta non possunt componere infinitum : ergo totam

magnitudinem finitam percurret tempore solum finito. Idem dic de quiete. Quies enim mensurata finitis solum partibus temporis eo ipso erit solum finita.

Hinc sequitur impossibile esse, ut aliquid finitum infinito tempore generetur vel corrumpatur, ex. gr. ut domus finita infinito tempore ædificetur vel destruatur ; singulæ enim partes aliquotæ fient vel corrumpentur, antequam fiat vel corrumpatur totum adeoque tempore finito, et sic procedit argumentum. Contra quod tamen est instantia, si mobile moveatur per magnitudinem finitam, puta per palmum, tardius et tardius proportionaliter, ita ut prima hora conficiat semipalmum, secunda hora moveatur duplo tardius adeoque conficiat quartam partem palmi, tertia hora moveatur duplo tardius adeoque conficiat octavam partem palmi, et sic in infinitum. Si mobile moveretur hoc pacto, infinito tempore percurreret solum palmum adeoque solam magnitudinem finitam. Dicendum, quod Aristoteles de hoc casu non loquitur, cum in eo non procedat ratio, quam affert.

5. Eadem sane ratione probabitur, fieri non posse ut finito in tempore quicquam aut infinitam magnitudinem transeat, sive uniformiter sive difformiter moveatur, aut quiete infinita quiescat. Sumpta namque temporis aliqua parte, quæ totum metietur tempus, in illa partem aliquam magnitudinis, non totam magnitudinem transit. Totam enim toto in tempore transit, et rursus in alia parte æquali partem aliam magnitudinis transit ; et in unaquaque simili modo, sive æquales sint primæ parti, sive etiam inæquales ; nihil enim refert, modo sit quæque finita. Patet enim, exhausto tempore infinitam magnitudinem exhaustam non fore, si ablatio fiat magnitudine numeroque finita. Quare non infinitam magnitudinem finito in tempore transit, atque nihil interest altera ex parte tantum an ex utraque infinita sit magnitudo ; eadem enim semper accommodabitur ratio.

6. His demonstratis patet, neque fieri posse ut magnitudo finita finito in tempore transeat magnitudinem infinitam causam ob eandem. In parte namque temporis finitam partem transit ; et in unaquaque simili modo. Quo fit ut toto in tempore finitam transeat magnitudinem.

5. (62) *Secunda conclusio* convertens primæ est : impossibile est, ut mobile, sive moveatur uniformiter et æquali velocitate sive moveatur difformiter et inæquali velocitate, finito tempore transeat magnitudinem infinitam. — Probatur ; mobile toto tempore ponitur percurrere magnitudinem infinitam; sed in parte temporis percurrit minus spatii quam in toto tempore : ergo in parte temporis percurrit magnitudinem minorem infinita adeoque finitam. — Sumatur igitur pars aliquota illius temporis, quæ finities replicata mensuret totum tempus. In illa prima parte temporis mobile percurret unam partem finitam magnitudinis. — Sumatur secunda pars temporis æqualis primæ ; etiam in hac secunda parte temporis mobile percurret aliam partem finitam magnitudinis ; procedit enim idem argumentum ; — sumatur tertia pars temporis ac sic deinceps usque ad ultimam partem temporis ; ergo finitis partibus temporis mobile percurrit finitas numero partes magnitudinis, quarum singulæ sunt finitæ extensione ; sed ex partibus magnitudinis finitis numero et extensione non potest componi magnitudo infinita : ergo toto tempore non percurrit magnitudinem infinitam, sed solum finitam. Nihil porro refert, utrum magnitudo sit finita ex utraque parte an ex una tantum ; eadem enim valet ratio.

Hæc conclusio potest instari. Nam si mobile ita moveatur per horam, ut duplicet velocitatem singulis partibus proportionalibus horæ, ita ut post primam semihoram moveatur duplo velocius, post medietatem semihoræ rursus duplicet velocitatem et sic deinceps, spatio horæ percurret magnitudinem infinitam ; ideo dicendum, quod Aristoteles non loquitur de hoc casu.

6. (63) *Tertia conclusio* sequens ex superioribus est : impossibile etiam est, ut magnitudo finita tempore finito transeat magnitudinem infinitam. — Probatur conclusio ; nam magnitudo finita, puta palmaris, prima parte aliquota temporis non transibit totam magnitudinem infinitam, alioquin non minus magnitudinis transiret in parte temporis quam in toto tempore ; ergo prima parte aliquota temporis finiti pertransit solum aliquam partem finitam magnitudinis infinitæ ; sed ex eadem ratione in secunda parte temporis pertransibit solum partem finitam magnitudinis, et in tertia et sic procedendo usque ad ultimam partem temporis : ergo finitis partibus temporis percurret partes magnitudinis finitas numero et extensione ; sed ex partibus finitis numero et extensione non potest fieri magnitudo infinita : ergo finito tempore non pertransibit magnitudinem infinitam, sed solum finitam.

7. At vero cum magnitudo finita non transeat finito in tempore magnitudinem infinitam, patet, ne infinitam quidem magnitudinem longitudinem finitam transire. Nam si infinita magnitudo

finitam pertranseat, et finitam infinitam transire necesse est. Nihil enim interest, utra sit ea quæ motu cietur; utroque namque modo infinitam transit finita. Nam cum *a* magnitudo infinita movetur, erit aliqua pars ejus finita in *b*, ceu *d c*, et alia atque alia rursus, et sic semper. Quare fiet ut simul infinita per finitam et finita per infinitam sit mota. Nec enim fortasse fieri potest ut aliter infinita per finitam sit mota, quam hoc pacto, ut finita transeat infinitam, vel latione pergendo per ipsam vel metiendo. Quare cum hoc sit impossibile, infinita sane finitam pertransire non potest.

7. (64) *Quarta conclusio*, quæ est quodammodo convertens tertiæ, est : impossibile est, ut magnitudo infinita tempore finito transeat magnitudinem finitam. — Probatur, quia est impossibile, ut finitum finito tempore transeat magnitudinem infinitam; sed si infinitum transiret magnitudinem finitam tempore finito, eodem tempore finitum pertransiret magnitudinem infinitam : ergo etc. — Probatur minor; nam nihil interest, utrum finita magnitudo moveatur super infinitam magnitudinem quiescentem, an infinita magnitudo moveatur supra finitam magnitudinem quiescentem; in utroque enim casu finita magnitudo successive tangit ac designat magnitudinem infinitam; ergo si unum est possibile, etiam aliud est possibile. — Explicatur; ponantur enim duæ magnitudines, A B et C D,

A B

C D

quarum A B sit infinita versus B, at C D sit finita. Non potest magnitudo infinita A B tempore finito transire magnitudinem finitam C D, nisi primo transeat prima pars æqualis ipsi C D, quæ sit A B, deinde secunda, deinde tertia; ergo C D transibit infinitas partes æquales magnitudinis infinitæ; sed hoc est impossibile : ergo impossibile est, ut magnitudo infinita tempore finito pertranseat magnitudinem finitam. — Potest conclusio clarius probari; si enim toto tempore transit magnitudo infinita A B, cum parte temporis minus transeat quam totum, prima parte aliquota temporis transibit solum pars finita; similiter secunda, tertia et usque ad ultimam; ergo toto tempore transierunt solum partes finitæ numero et extensione; sed ex partibus finitis numero et extensione non componitur magnitudo infinita : ergo toto tempore non transiit magnitudo infinita.

8. At vero nec infinita infinitam finito in tempore transit. Nam sit transit, et infinitam finita transibit; inest namque in infinita finita. Præterea et tempore sumpto eadem demonstratio erit.

9. Cum igitur nec infinitam finita nec infinita finitam nec infinitam infinita finito in tempore transeat, patet, neque motum infinitum in tempore fore finito. Quid enim interest, motus an magnitudo sit infinitum? Nam si utrumvis fuerit infinitum, et alterum infinitum esse necesse est; omnis enim latio est in loco.

8. (65) *Quinta conclusio* est : impossibile est, ut magnitudo infinita finito tempore pertranseat aliam magnitudinem infinitam. — Probatur; ponantur duæ magnitudines infinitæ A B et C D,

A B

C D

quarum A B sit infinita versus A; C D sit infinita versus D. Impossibile est, ut A B mota pertranseat totam magnitudinem C D quiescentem, nisi pertranseat primam partem finitam illius, quæ pars sit C D'; sed non potest magnitudo infinita finito tempore transire magnitudinem finitam : ergo multo minus potest transire magnitudinem infinitam, utpote quæ continet magnitudinem finitam. Potest hoc idem ostendi directe ratione desumpta ex tempore. Si enim linea infinita A B finito tempore pertransit lineam infinitam C D, prima parte aliquota totius temporis pertransibit minus quam toto tempore, adeoque pertransibit solum partem finitam lineæ C D; secunda parte aliquota pertransibit aliam partem finitam, et sic procedendo usque ad ultimam partem temporis; sed ex partibus finitis numero et extensione non componitur magnitudo infinita : ergo tempore finito non percurrit magnitudinem infinitam, sed solum finitam.

9. (66) *Sexta et ultima conclusio* est : non potest mobile tempore finito moveri motu infinito. — Probatur, quia motus infinitus est, qui transit magnitudinem seu spatium infinitum; sed tempore finito neque finita neque infinita magnitudo potest pertransire infinitam magnitudinem, ut probatum est : ergo tempore finito non potest dari motus infinitus.

CAPUT X

OSTENDITUR, QUOD SICUT NON DATUR PRIMUM MOVERI, SIC NEQUE DATUR PRIMUM CONSISTERE NEQUE PRIMUM QUIESCERE.

1. [8] Cum autem id omne moveatur aut quiescat, quod aptum est moveri, quando et ubi et quemadmodum aptum est, ipsum profecto stans, cum stat, moveri necesse est. Nam si non movetur, quiescit. At fieri non potest ut ad quietem proficiscatur id quod quiescit.

2. Quo demonstrato patet, necesse esse et in tempore stare. Omne namque quod movetur, in tempore sane movetur; ipsum autem stans moveri ostendimus ; quare necesse est in tempore stare.

3. Præterea ipsum celerius atque tardius in tempore dicimus esse. At fit ut tardius atque celerius stetur.

4. At vero id quod stat, stet quacunque in parte temporis ejus in quo primo statur, necesse est. Tempore namque diviso si neutra in parte stat, ne toto quidem in tempore stat; quo fit ut non stet id ipsum quod stat. Sin in altera, non in toto stat primo. In hoc enim per aliud stat, ut de eo quod movetur antea diximus. Ut autem non est quicquam in quo primo movetur id quod motu cietur, sic neque quicquam est in quo stat id primo quod dicimus stare.

Egimus de motu et ostendimus, mobile moveri in tempore ac non dari primum esse motus; jam agere debemus de quiete ac de consistentia, hoc est de tendentia ad quietem, ac debemus proportionaliter ostendere, quod non datur primum esse consistentiæ ac quietis.

1. (67) *Prima* ergo *conclusio* est : mobile quando consistit, movetur. — Probatur, quia omne, quod aptum est moveri, quando et ubi aptum est moveri, vel movetur, ut aptum est moveri, vel quiescit; sed mobile dum consistit, aptum est moveri ac tum non quiescit, alioquin cum consistere sit tendere ad quietem, simul quiesceret ac tenderet ad quietem, quod repugnat: ergo mobile dum consistit, movetur.

2. (68) *Secunda conclusio* est : mobile consistit in tempore. — Probatur *primo* ex dictis; mobile dum consistit, movetur; sed quod movetur, in tempore movetur, cum in instanti indivisibili non possit dari motus, ut dictum est caput IV, num. 5 : ergo mobile in tempore consistit.

3. (69) *Secundo* probatur, quia dicimus, mobile vel celerius vel tardius consistere; sed celerius ac tardius dicuntur solum de iis, quæ fiunt in tempore : ergo mobile consistit in tempore.

4. (70) *Tertia conclusio* est : quod consistit in aliquo tempore primo et per se, ac non solum ratione partis, consistit in qualibet parte illius temporis. — Probatur, quia si non consistit in qualibet parte talis temporis, vel in nulla consistit, vel in aliqua consistit, in alia non consistit; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor; si enim in nulla parte illius temporis consistit, nec consistit in toto illo tempore, cum sit impossibile, ut id consistat in toto tempore, quod non consistit in ulla parte talis temporis; si vero in aliqua parte talis temporis consistit, in alia non consistit, non consistit primo et per se in toto tempore, sed solum consistit ratione partis, eo pacto, quo non primo et per se consistit in toto die, quod solum consistit in aliquo momento diei, et eo pacto, quo non primo et per se movetur in toto die, quod solum movetur per horam diei. Cum igitur non possit aliquid primo et per se consistere in toto tempore, quod vel in nulla parte talis temporis consistat vel consistat solum in aliqua talis temporis parte, quod primo et per se consistit in aliquo toto tempore, consistit in omnibus partibus talis temporis.

5. Neque enim ipsius moveri neque ipsius stare quicquam est primum. Sit enim id quod primo stat, *a b* litteris designatum. Hoc igitur vacare partibus impossibile est. Non est enim in eo motus quod partibus vacat, propterea quod id quod movetur, motum esse necesse est. Id vero quod stat, moveri jam demonstravimus. Quodsi divisibile est, quacunque in parte ipsius stat. Hoc enim prius ostendimus, in quo, inquam, primo quippiam stat, in ejus hoc parte quacunque stare. Cum igitur tempus sit id in quo primo stat, et non individuum, omne vero tempus in infinitum sit divisibile, non profecto id in quo primo statur.

6. Neque igitur id est in quo primo quiescens ipsum quievit. In eo namque non quievit quod partibus vacat, quia non est in individuo motus. In quo vero quiescit quippiam, in eo etiam movetur ; tunc enim quiescere quippiam dicimus, quando et in quo est aptum ut moveatur, non movetur.

7. Præterea tunc quiescere quippiam dicimus, cum similiter nunc sese habet et prius, non uno quodam sed duobus hoc minimis dijudicantes. Quare id in quo quiescit, partibus non vacabit. Quodsi partibile est, tempus erit profecto, atque in quavis ipsius parte quiescet ; sic enim hoc ostendetur, ut et in prioribus est demonstratum. Quare nihil erit et in hoc primum. Est autem hujus hæc causa, omne inquam quiescere atque moveri in tempore, tempus vero nullum esse primum, neque magnitudinem, neque omnino con-

tinuum, cum omne sit divisibile in infinitum, ut patuit.

5. (71) *Quarta conclusio* præcipue intenta est : sicut non datur primum moveri, cum non sit primum in tempore, in quo mobile movetur, sic non datur primum consistere, cum non sit primum in tempore, quo mobile consistit. — Probatur ; si enim datur primum in tempore, quo mobile consistit, illud vocetur A B; vel primum sive A B est indivisibile vel divisibile; non potest esse indivisibile; si vero est divisibile, non est primum : ergo etc. — Probatur, quod primum consistere non potest esse indivisibile ; mobile enim cum consistit, movetur, ut dictum est conclusione prima ; sed motus non potest dari in instanti indivisibili, sed quod movetur in aliquo tempore, motum est in parte talis temporis : ergo primum, in quo mobile consistit, non potest esse indivisibile. — Probatur jam, quod si primum consistere sit divisibile, eo ipso non est primum ; si enim in hoc divisibili tempore consistit primo et non ratione partis, consistit in qualibet ejus parte, ut dictum est conclusione tertia ; ergo prius consistit in dimidio talis temporis; sed illud dimidium est divisibile : ergo prius consistit in dimidio dimidii ac sic in infinitum ; ergo non datur primum temporis, in quo consistat, adeoque non datur primum consistere.

6. (72) *Quinta conclusio* est : neque etiam datur primum quiescere, cum non detur primum in tempore, quo mobile quiescit. — Probatur, quia si datur primum, in quo mobile quiescat, vel illud est indivisibile vel est divisibile; non potest esse indivisibile ; si est divisibile, non datur primum : ergo etc. — Probatur minor et primo ostenditur, quod primum, in quo mobile quiescit, non possit esse indivisibile. Tum solum mobile quiescit, cum aptum est moveri et non movetur ; sed non est aptum moveri in instanti indivisibili : ergo non quiescit in instanti indivisibili.

7. (73) Confirmatur, quia quiescere est, rem similiter se habere ac ante ; ergo quiescere ad minimum dicit duo tempora, quorum unum sit prius, aliud posterius, adeoque in uno instanti indivisibili proprie non datur quies. — Probatur jam, quod si primum, in quo mobile quiescit, est divisibile, eo ipso non datur primum. Si enim primum, in quo mobile quiescit, est tempus divisibile, ut in eo per se mobile quiescat, debet quiescere in omnibus partibus talis temporis ex ratione allata num. 5; ergo prius quiescit in dimidio talis temporis, et adhuc prius in dimidio dimidii et sic sine termino ; ergo non datur tempus ullum, in quo primo quiescat. Ratio igitur, cur non detur primum moveri, primum consistere ac primum quiescere, est, quia omnia hæc fiunt in tempore, in tempore autem utpote divisibili in infinitum non datur primum.

8. Cum autem omne quod movetur, in tempore moveatur, atque ex quopiam in quippiam mutetur, impossibile est, eo in tempore quo per se quippiam movetur, et non in aliquo illius, ipsum in aliquo primo esse. Quiescere namque quippiam est, in aliquo eodem et ipsum et partem ipsius quamque tempore quodam esse. Sic enim quiescere dicimus, cum in alio nunc atque alio vere dicere licet, ipsum in eodem partesque ipsius esse. Quodsi id est quiescere, non fit profecto ut id quod mutatur, in aliquo sit totum ipso tempore primo ; est enim divisibile tempus omne. Quare alia in parte ipsius atque alia vere dicere licebit, in eodem et ipsam et quamque partem ipsius esse. Quodsi non sit hoc pacto in aliquo, sed uno in temporis puncto, non erit in aliquo tempore ullo, sed in temporis tantummodo fine. In ipso vero nunc est quidem semper in aliquo, non tamen quiescit. In ipso namque nunc neque moveri quicquam neque quiescere potest. Sed verum quidem est, in ipso nunc non moveri atque in aliquo esse, in tempore autem ut quiescens esse non potest ; eveniret enim ut id quod fertur quiescat.

8. (74) *Sexta conclusio* explicans quamdam differentiam motus a quiete est: impossibile est, ut quod primo et per se movetur in toto aliquo tempore, in aliquo illius temporis primo sit et maneat in aliqua dispositione eadem; ex. gr. impossibile est, ut quod in aliquo tempore movetur localiter, permaneat primo pro ulla parte talis temporis in eodem loco ; ut quod alteratur, permaneat in aliquo tempore in eadem qualitate. — Probatur, quia quod primo et per se movetur in toto aliquo tempore, movetur in omnibus partibus talis temporis adeoque in nulla quiescit; sed si in aliqua parte temporis primo permaneret in eodem, puta in eodem loco vel in eadem qualitate, in aliqua parte temporis quiesceret adeoque in illa non moveretur : ergo impossibile est, ut quod movetur primo et per se in toto aliquo tempore, in ulla parte talis temporis sit et primo maneat in eodem. — Probatur minor ; quiescere enim est esse in eodem nunc ac prius; sed primo in aliquo tempore esset in eodem ; cum enim in eo ut-

pote divisibili daretur prius et posterius, in eodem esset nunc ac prius : ergo quiesceret.

Addit Aristoteles, quod *esse in eodem in aliquo indivisibili* non est proprie quiescere, sed solum non moveri, cum in indivisibili non detur prius et posterius. In instanti igitur indivisibili mobile neque movetur neque quiescit, sed solum est in non moveri ; in tempore autem aut movetur aut quiescit ; et quia quod primo movetur in aliquo tempore, in omnibus ejus partibus movetur, ideo in nulla quiescit, alioquin quiesceret simul et moveretur, ut ostensum est.

CAPUT XI

REJICIUNTUR RATIONES, QUIBUS ZENO PROBAT, NON DARI MOTUM.

1. [9] Zeno vero prave ratiocinatur. Dicit enim, si semper omne quiescit aut movetur, cum est in sibi æquali, id autem quod fertur est in sibi æquali spatio, in ipso nunc semper, immobilem eam esse sagittam quæ fertur.

2. Hoc autem est falsum ; tempus enim non ex ipsis nunc indivisibilibus constat, quemadmodum nec ulla alia magnitudo.

3. Quattuor autem Zenonis de motu sunt rationes, quæ difficultatem solventibus afferunt. At prima quidem est ea qua motus ex eo tollitur, quia prius ad medium quam ad finem id quod fertur pervenire oportet ; de qua distinximus antea.

Determinata veritate circa motum ejusque partes ac divisiones, in hac ultima parte lib. VI rejicit Aristoteles tres errores antiquorum, quorum *primus* est Zenonis, qui dicebat, non dari motum neque ullam mutationem ; *secundus* est Democriti, qui asserebat, atomos seu indivisibilia per se moveri ; *tertius* est Heracliti, qui docebat, omnia hæc inferiora perpetuo moveri. Rationes Zenonis cum Aristotele confutabimus hoc capite ; errores Democriti atque Heraclíti rejiciemus duobus capitibus sequentibus.

1. (75) *Primo* ergo, Zeno ad ostendendum, quod motus non detur, utebatur hoc paralogismo, qui non concludit, cum procedat ex falso supposito. Impossibile est, ut id moveatur in aliquo tempore, quod in omnibus partibus temporis, in quo ponitur moveri, quiescit ; sed mobile, puta sagitta in omnibus partibus temporis, in quo ponitur moveri, quiescit : ergo etc. — Probatur minor ; mobile in omnibus nunc sive instantibus temporis quiescit : ergo etc. — Probatur antecedens ; quando aliquid est in loco æquali, vel movetur vel quiescit ; sed patet, quod non movetur, nam cum mobile movetur, est in loco majori se : ergo quiescit ; sed mobile in quolibet nunc est in loco sibi æquali : ergo mobile in quolibet nunc sive instanti indivisibili quiescit.

2. (76) Rejicitur hæc ratio. Dato enim, quod sagitta quiescat in omnibus instantibus temporis, adhuc non quiescit in omnibus partibus temporis, cum tempus et quodlibet continuum non constet ex indivisibilibus, sed ex partibus divisibilibus in infinitum.

3. (77) Sed afferendæ sunt ordinatim rationes Zenonis. Afferebat Zeno quatuor rationes, quæ videntur habere difficultatem. *Prima* erat : si daretur motus, mobile per motum pertransiret aliquam magnitudinem finitam, ex. gr. palmarem ; sed non potest pertransire talem magnitudinem finitam : ergo etc. — Probatur minor ; ut pertransiret magnitudinem palmarem, deberet prius transire dimidium ejus, hoc est semipalmum ; sed ut pertransiret semipalmum, deberet prius transire ejus dimidium, hoc est quartam partem palmi, et ante quartam partem deberet pertransire partem octavam, et ante octavam decimam sextam, et sic in infinitum ; non possunt autem pertransiri infinita dimidia tempore finito : ergo etc. — Solvitur hæc ratio, quia ex dictis tempus est divisibile sicut magnitudo ; ergo infinitis medietatibus temporis possunt pertransiri infinitæ partes ac medietates magnitudinis.

4. Secunda vero est ea quæ nuncupatur Achilles, qua motus rursus ex eo tollitur, quia nunquam id quod celerrime currit, id consequetur quod tardius currit ; id enim quod persequitur eo perveniat ante necesse est, unde id quod fugit fugam arripuit ; quare tardius ipsum semper aliquo spatio præcedat necesse est.

5. Est autem et hujus rationis eadem vis quæ in partes æquales sectionis ; sed hoc differt, quod magnitudinem quæ accipitur non in dimidia dividit. Accidit igitur ut tardius ipsum non attingatur, ex ratione nimirum ipsa. Fit autem ob divisionem, qua quidem et antecedens utitur ratio. In utrisque namque fit ut non perveniatur ad finem magnitudine subeunte, etsi non eodem modo, divisionem. Sed in hac additur tanquam tragice decantatum, ne celerrimum quidem unquam tardissimum attingere persequendo. Quare solutionem utriusque eandem esse necesse est. Id vero, quod censet, nunquam id attingi quod antecedit, falsum est ; nam cum antecedit, non attingitur, attamen attingitur tandem, si

dabit, magnitudinem finitam id quod movetur transire. Hæ sint igitur duæ rationes Zenonis.

6. Tertia vero est ea quæ quiescere dicit sagittam, cum fertur; de qua paulo ante diximus. Accidit autem id ex eo quia tempus sumitur ex suis punctis constare; quod si non dederis, ratio continuo exspirabit.

4. (78) *Secunda ratio* Zenonis est ea, quæ vocatur Achilles, quia afferebatur ut omnium validissima. Si daretur motus, currens velocissime posset aliquando assequi eum, qui movetur tardissime; sed non posset currens velocissime assequi currentem tardissime: ergo etc. — Probatur minor; ponamus duos currentes, alterum currentem velocissime, alterum currentem tardissime, et ponamus, quod currens tardissime ab eodem spatio cœperit moveri paulo ante velocissimum. Probo, quod currens velocissime nunquam posset illum assequi. Eo tempore, quo currens velocissime pervenit ad spatium, in quo erat tardissimum, tardissimum ab eo spatio procedit aliquanto ulterius; ergo currens velocissime non assequitur tardissimum in eo spatio, siquidem tardissimum ab eo discessit; dum rursus currens velocissimum movetur ad locum, in quo erat tardissimum, illud progreditur ulterius; ergo nec tum assequitur. Idem argumentum potest semper de novo fieri; ergo mobile velocissimum nunquam assequitur tardissimum. — Explicatur; sint enim duo currentia A, B,

A B C D

quorum A sit velocissimum, B sit tardissimum; primo tempore, quo A progreditur ad B, ipsum B movetur ulterius et pervenit ad C; ergo A non assequitur B; secundo tempore, quo A ex B movetur ad C, ipsum B motum est ad D: ergo neque A assequitur B in C; idem argumentum potest semper renovari: ergo nunquam mobile velocissimum assequitur tardissimum.

5. (79) Respondet Aristoteles, hanc rationem fundari in eodem principio ac superior, in eo nimirum, quod mobile velocissimum antequam perveniat ad tardissimum, debet transire infinitas divisiones magnitudinis: *primo* illam, qua a principio motus tardissimum præcessit; *secundo* illam, qua promotum est eo tempore, quo velocissimum transivit primam divisionem; *tertio* illam, qua mobile tardissimum præcessit, dum velocissimum transivit secundam divisionem, et sic in infinitum; sed est impossibile transire infinitas divisiones: ergo etc. — Additur deinde tanquam tragice dictum ad excitandam admirationem, quod velocissimum non assequeretur tardissimum.

Solvendum igitur est hoc argumentum eodem pacto, ac solutum est præcedens, dicendo nimirum, quod infinitis partibus temporis pertransiri possunt infinitæ partes magnitudinis. — Ad id, quod additur, quod velocissimum non assequeretur tardissimum, dicendum, quod non assequitur in ulla ex illis divisionibus temporis, in quibus velocissimum conficit solum illas divisiones magnitudinis, in quibus tardissimum ante erat; at potest sumi aliqua divisio temporis, in qua velocissimum pertranseat magnitudinem æqualem et majorem magnitudine conflata ex magnitudine, qua tardissimum præcedebat, et ex magnitudine, qua progressum est: ergo non solum assequetur, sed antecedet. — Explicatur; initio quadrantis tardissimum antecedebat centum passibus et in quadrante promotum est centum passibus; velocissimum in eodem quadrante percurrit quingentos passus: ergo non solum assequitur, sed antecedit passibus trecentis.

6. (80) *Tertia ratio* Zenonis est illa, quam retulimus num. 2 ex eo, quod sagitta dum moveretur, quiesceret in omnibus partibus temporis, quo ponitur moveri. — Solutio jam est allata. Procedit enim ratio ex falso principio, quod nimirum tempus constet ex instantibus indivisibilibus, quo principio negato totaliter corruit.

7. Quarta est ea quæ de iis est æqualibus molibus, quæ propter æquales alias moles æquali celeritate partim e calce stadii, partim e medio contra moventur; ubi fieri putat ut duplo tempori dimidium sit æquale.

8. Rationis autem fallacia in existimatione illa consistit. Ea namque quorum alterum fertur propter quiescens, alterum propter id quod movetur, æqualem magnitudinem celeritate æquali transire in æquali tempore censet. Hoc autem falsum est.

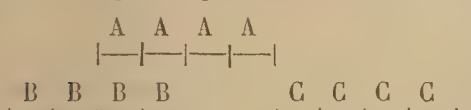
9. Sint quiescentes quidem æquales moles *a a a a*; super has autem moveantur *b b b b*, incipiendo a medio ipsarum molium *a*, numero et magnitudine æquales; *c c c c* vero his æquales modo eodem et æque celeres super ipsas, incipiendo a prima, quæ est in medio ipsarum *a*, motu contrario moveantur. Accidit igitur, primam *b* atque *c* molem simul in ipsis esse extremis, et *c* quidem universas *b* moles, *b* vero dimidium ipsarum *a* pertransivisse. Quare fit ut sit dimidium tempus; utraque enim æquali

in tempore molium unamquanque transivit. Et insuper accidit, *b* per omnes moles *c* transivisse. Prima namque *c* et *b* moles in contrariis sunt extremis, tanto in tempore per unamquanque *b* molium mota quanto quanque molium *a* transivit, ut dicit, propterea quod utraque æquali in tempore per *a* moles est mota. Ratio igitur hæc est. Fit autem ob id quod diximus falsum.

7. (81) *Quarta ratio* Zenonis desumebatur ex quibusdam molibus æqualibus, quæ prope quasdam alias moles æquales, sed quiescentes moveantur in stadio æquali velocitate, sed motibus contrariis, ita ut aliquæ moveantur a sinistra ad dextram seu a principio stadii versus finem, aliæ moveantur a dextra ad sinistram. Ex motu harum molium inferebat, dimidium temporis esse æquale duplo, puta semihoram esse æqualem horæ, idque probabat ex eo, quod moles æquali velocitate motæ æquales moles transirent dimidio temporis ac duplo.

8. (82) Paralogismus porro fundabatur in hoc, quod assumebat, quod mobile, quod æquali velocitate et æquali tempore moveatur per magnitudinem quiescentem, deberet transire æqualem magnitudinem ac mobile, quod movetur per magnitudinem motam, quod tamen est falsum. Si enim duo mobilia moveantur in partes contrarias, duplo minori tempore se pertranseunt, quam si unum solum eadem velocitate moveatur altero quiescente.

9. Ut intelligatur paralogismus, ponantur quatuor moles æquales quatuor litteris A designatæ, quæ maneant immotæ :



Addantur aliæ quatuor moles æquales prioribus, quæ designentur quatuor B, quæ sint ita dispositæ, ut initium ipsarum correspondeat medio molium A, ut patet in descriptione. Demum e regione sint aliæ quatuor moles æquales prioribus quatuor C designatæ, ita ut initium molium C correspondeat fini molium A. — Hoc posito si moles C initio horæ incipiant moveri a dextra ad sinistram percurrendo quatuor moles A, ita ut unamquamque molem A percurrant uno quadrante, quatuor quadrantibus, hoc est una hora percurrent omnes quatuor moles A. Elapsa prima semihora moles B incipiant moveri æquali velocitate motu contrario a sinistra in dextram. Singulis quadrantibus percurrent singulas moles, adeoque etiam ipsæ in fine horæ pervenient ad ultimum A.

Hinc Zeno argumentabatur : tempora, in quibus duo mobilia æqualia et æquali velocitate mota percurrunt æqualem magnitudinem, sunt æqualia ; sed moles B æquales et æquali velocitate motæ æqualem magnitudinem percurrunt in semihora, ac moles C in hora : ergo semihora est æqualis horæ, adeoque dimidium est æquale duplo. — Probabat minorem ; nam moles quatuor C sunt æquales quatuor molibus A ; sed moles C motæ per horam pertranseunt quatuor moles A ; moles B motæ per semihoram ad finem semihoræ perveniunt ad ultimum A dextrum, quando moles C perveniunt ad primum A sinistrum, adeoque in semihora pertranseunt omnes moles C : ergo moles B æqualiter motæ æqualem magnitudinem pertranseunt in semihora, ac moles C pertranseunt in hora. — Solutio est, quod id, quod æqualiter movetur, minori tempore pertransit æqualem magnitudinem motam in contrarium quam quiescentem ; sed moles C moventur in contrarium ac moles B, moles A quiescunt : ergo non est mirum, quod moles B minori tempore pertranseant moles C, quam moles C pertranseant moles A.

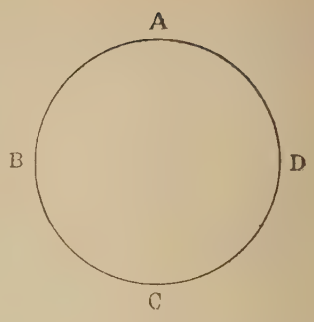
10. At vero neque in ea mutatione cujus termini contradictoriam subeunt oppositionem, impossibile quicquam nobis eveniet. Veluti quippiam si e non albo in album mutatur atque in neutro est, neque album neque non album esse. Non enim si non totum in utrovis sit, non dicetur album aut non album esse. Album enim dicimus aut non album, non quia totum, sed quia plurimis partibus fit aut maxime præcipuis tale ; non est autem idem, non esse in hoc et non esse in hoc totum. Similiter res sese habet et in eo quod est et in eo quod haud est, atque in ceteris quæ contradictoriam subeunt oppositionem. Etenim in oppositorum quidem altero necessario erit ; totum autem in neutro semper erit.

11. In circulo rursus ac sphæra, et in iis omnino quæ in se ipsis moventur, non eveniet ipsa quiescere. In eodem enim loco tempore quodam, ut inquiunt, et ipsa et partes sunt, quo fit ut quiescant simul ac moveantur. Primo namque partes non sunt eodem in loco tempore ullo. Deinde totum etiam in alium semper locum mutatur ; non est enim eadem circumferentia, quæ ab *a* et *b* et *c* sumitur ceterorumque quolibet puncto, nisi ut musicus homo et homo, quia id accidit. Quare in aliam alia semper mutatur et nunquam quiescet. Idem est modus et in sphæra atque in ceteris quæ in se ipsis moventur.

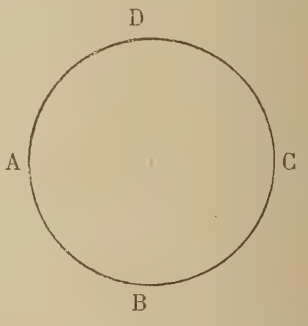
10. (83) Præter has quatuor rationes, quibus Zeno utebatur ad impugnandum motum localem universim, sunt etiam aliæ rationes, quibus utebatur ad impugnandam mutationem a contradictorio in contradictorium ac motum circularem. Contra mutationem igitur a contradictorio in contradictorium arguebat, quia sequeretur, quod subjectum quando mutatur, neque esset neque non esset, quod est absurdum. — Probatur sequela ; quod mutatur, quando mutatur, neque est in termino *a quo* neque in termino *ad quem* ; sed terminus *a quo* et *ad quem* sunt *esse* ac *non esse* : ergo neque est sub esse neque sub non esse, adeoque neque est neque non est.

Respondetur, quod id, quod mutatur, quando mutatur, secundum aliquid est in termino *a quo* seu sub *non esse*, secundum aliud est in termino *ad quem* seu sub *esse*, in quo nulla est contradictio, denominatur vero a potiori ; ex. gr. quod dealbatur, secundum aliquas partes est album, secundum alias est non album, dicitur vero album aut non album a pluribus vel præcipuis partibus. Si enim secundum plures vel præcipuas partes sui est album, dicitur simpliciter album; si secundum plures vel præcipuas partes sui est non album, dicitur simpliciter non album. Idem dic de aliis mutationibus. Neque enim totum secundum idem erit sub neutro contradictoriorum, sed secundum unum erit in uno contradictoriorum, secundum alterum erit in altero, ac denominabitur a potiori. Verior solutio hujus argumenti afferetur lib. VIII, cap. XIII, n. 10.

11. (84) Demum contra motum circularem, quo sphæra vel alia corpora moventur in seipsis, opponebat Zeno, quia sequitur, quod hæc eodem tempore moveantur simul et quiescant. — Probatur ; quod enim toto tempore in eodem loco est secundum se totum et secundum omnes partes sui, quiescit ; sed sphæra dum movetur in seipsa, est in eodem loco secundum se totam ac secundum omnes partes sui : ergo sphæra dum movetur, quiescit. — (85) Respondetur *primo*, falsum esse, quod partes semper sint in eodem loco ; nam in qualibet parte temporis sunt in loco diverso; ex. gr. medietas sphæræ, quæ in una parte temporis est in loco superiori, in alia parte temporis est in loco inferiori. — *Secundo* dici potest, quod etiam tota sphæra dum circumvolvitur in se ipsa, quodammodo mutat locum. Ut id explicetur, ponatur sphæra A B C D.



In loco, in quo circumvolvitur hæc sphæra, alius ratione locus est, qui incipit ab A et per B C D terminatur ad ipsum A; alius ratione locus est, qui incipit a B et per C D A terminatur ad ipsum B; alius, qui incipit a C et per D A B terminatur ad ipsum C; alius demum, qui incipit a D et per A B C terminatur ad ipsum D ; sed sphæra A B C D initio motus est in loco A B C D, ita ut punctum A sit in loco A, punctum B sit in loco B etc. Deinde vero est in loco B C D A,



ita ut punctum A sphæræ sit in B, punctum B sit in C, punctum C sit in D et punctum D sit in A ; ergo sphæra A B C D quodammodo mutat locum. Porro loca assignata sunt idem subjecto et sunt inseparabilia, sed adhuc differunt ratione, sicut homo et homo musicus licet sint idem subjecto, adhuc differunt ratione.

CAPUT XII

OSTENDITUR, INDIVISIBILIA PER SE MOVERI NON POSSE, SED SOLUM POSSE MOVERI PER ACCIDENS.

1. [10] Demonstratis autem his, dicimus, id quod partibus vacat, moveri non posse nisi per

accidens, veluti si corpus vel magnitudo, in qua est, moveatur, quemadmodum si id quod est in navigio, latione navigii, vel totius motu pars moveatur. Vacare autem id partibus dico, quod est indivisibile quantitate. Partium enim motus et inter sese differunt et a totius etiam motu. Atque in sphæra maxime differentiam ipsam quispiam intuebitur. Non enim eadem erit celeritas earum partium quæ propinquæ sunt centro, et earum quæ sunt ab eo distantes, totiusque sphæræ. Quo patet, non unum omnium esse motum. Ut igitur diximus, sic ipsum quod partibus vacat moveri potest, ut is qui sedet in currente navi movetur, per se autem moveri non potest.

1. (86) Rejecto errore Zenonis, qui negavit motum, rejicit Aristoteles errorem Democriti, qui docuit, atomos seu indivisibilia esse per se mobilia ac per se moveri. Ponit igitur conclusionem, quæ est : indivisibile secundum magnitudinem seu quantitatem non potest moveri per se, potest moveri per accidens. Antequam probetur conclusio, explicanda est. Moveri per accidens est moveri ad motum alterius, in quo res est, seu sit in eo ut pars, seu sit in eo ut aliquid separatum ; ex. gr. cum movetur navis, moventur per accidens tum partes navis tum qui sunt in navi ac non sunt partes navis.

Advertit autem Aristoteles, quod aliquando ad motum totius partes moventur motibus diversis a motu totius et a motu ceterarum partium. Patet præsertim in motu sphæræ. Nam motus inæqualiter veloces sunt diversi ; sed cum sphæra circumvolvitur, diversa velocitate circumvolvitur tota sphæra, diversa partes sphæræ propinquiores centro, diversa partes remotiores a centro ; nam partes propinquiores et propinquiores moventur tardius et tardius, cum describant circulum minorem et minorem ; partes remotiores moventur velocius et velocius, cum describant circulum majorem et majorem ; ergo in sphæra motus partium sunt diversi tum inter se tum a motu totius. Conclusio igitur posita est, quod cum movetur corpus, indivisibilia quibus terminatur, moventur quidem per accidens ad motum corporis, eo pacto, quo vectores moventur ad motum navis, sed non moventur neque possunt moveri per se.

2. Mutetur enim ex *a b* in *b c*, sive in magnitudinem ex magnitudine, sive in formam ex forma, sive ex termino in oppositum contradictorie terminum. Tempus autem in quo primo mutatur, sit *d*. Igitur ipsum eo tempore quo mutatur, aut in *a b* aut in *b c*, aut partim in hoc partim in altero esse necesse est ; omne namque quod mutatur, sic se habet. At aliquid ipsius in utroque non erit ; fuerit enim partibile. Neque erit in *b c* ; erit enim mutatum, supponitur vero mutari. Restat igitur, ipsum in *a b* esse eo tempore quo mutatur. Quiescet ergo ; quod enim est in eodem tempore quodam, id quiescere dicebamus.

3. Quare non fit ut id quod vacat partibus, moveatur aut omnino mutetur. Hoc tantum pacto motus ipsius esset, si tempus suis ex punctis constaret. Semper enim in ipso nunc motum esset atque mutatum, ut moveatur quidem nunquam, semper vero sit motum. At hoc esse non posse, prius est demonstratum. Neque enim tempus ex nunc ipsis, neque linea ex punctis, neque motus ex suis momentis constant. Nam nihil aliud asserit qui id dicit, quam motum ex hisce quæ partibus vacant constare, perinde atque si tempus ex nunc ipsis assereret aut magnitudinem ex punctis constare.

2. (87) Conclusio sic explicata probatur tribus rationibus. *Prima ratio* est : si indivisibile, quod vocetur A B, per se moveretur, moveretur in aliquo tempore ex aliquo termino *a quo* ad aliquem terminum *ad quem*, puta ex B in E, *seu* tales termini sint duo loca vel duæ magnitudines, ut accidit in motu locali, *seu* sint duæ species qualitatis, puta calor et frigus, ut accidit in alteratione, *seu* sint duo contradictoria, esse nimirum et non esse, ut accidit in mutatione contradictoria ; sed est impossibile, ut indivisibile moveatur hoc pacto : ergo etc. — Probatur minor ; si enim in tempore movetur ex B in C, vel tempore, quo movetur, est in B, vel est in C, vel est partim in B partim in C, hoc est partim in termino *a quo* partim in termino *ad quem*. Hoc ultimum est impossibile, cum indivisibile partibus careat ; ex duobus primis sequitur, quod non moveatur : ergo etc. — Probatur minor ; si enim tempore motus est in C, hoc est in termino *ad quem*, jam est motum adeoque non movetur ; non enim potest mobile eodem tempore moveri simul et esse motum ; si tempore motus est in termino *a quo*, quiescit adeoque non movetur ; quiescere enim est pro aliquo tempore esse in eodem loco.

3. (88) Solum ergo potest dicere, quod indivisibile per se movetur, qui componit tempus ex instantibus atque asserit, punctum in quolibet instanti esse motum, quia in quolibet instanti est in alio loco quam fuerit prius, licet in instanti non moveatur, cum in instanti non sit *nunc* ac *prius*, prout requiritur ad motum ; sed ostensum est supra, neque tempus componi ex instantibus seu *nunc* indivisibilibus, neque lineam ex

punctis, neque motum ex momentis seu ex *moto esse* in singulis instantibus, cum mobile in nullo instanti moveatur : ergo impossibile est, ut indivisibile per se moveatur.

4. Præterea neque punctum neque indivisibile quicquam moveri, ex his etiam patet. Fieri namque non potest ut id quod motu cietur, majus se ipso transeat priusquam aut per æquale aut minus se moveatur. Quodsi ita sit, patet, et punctum se ipso minus aut æquale prius transire. At cum indivisibile sit, fieri non potest ut per minus antea moveatur. Per æquale ergo sibi movebitur. Quo fit ut ex punctis linea constet ; punctum enim transeundo sibi semper æquale totam quam transit lineam metietur. Quodsi id esse non potest, fieri quoque nequit ut indivisibile moveatur.

5. Insuper si omne quod motu cietur, in tempore, et nihil in ipso nunc moveatur, omneque tempus sit divisibile, erit utrique tempus eo tempore minus, in quo transit id quod movetur æquale spatium sibi. Id enim in quo movetur, tempus erit plane, propterea quod omne quod movetur, in tempore motu cietur. Tempus autem omne divisibile esse, prius est demonstratum. Si igitur punctum movetur, erit aliquod tempus eo tempore minus, in quo motum est ipsum per æquale spatium sibi. At esse non potest. In minore namque transeat minus necesse est. Quo continuo fit ut indivisibile in se minus sit divisibile, quemadmodum et tempus in tempus. Enimvero unice id quod partibus vacat, atque indivisibile, moveretur, si fieri potest ut in ipso nunc individuo quippiam moveatur ; ejusdem enim est rationis in ipso nunc moveri et indivisibile quid moveri.

4. (89) *Secunda ratio* est : impossibile est, ut mobile per motum transeat spatium majus se, nisi prius transierit spatium æquale vel minus ; ex. gr. est impossibile, ut mobile palmare per motum transeat spatium bipalmare majus, nisi prius transierit spatium palmare æquale vel spatium semipalmare minus ; sed indivisibile non potest transire spatium minus se, cum non detur spatium minus indivisibili : ergo indivisibile antequam transeat spatium divisibile majus, transit spatium indivisibile æquale ; ergo post spatium indivisibile, in quo erat punctum, sequitur immediate aliud indivisibile ; sed eodem argumento ostenditur, quod post hoc secundum indivisibile sequitur tertium indivisibile ; punctum siquidem existens in secundo indivisibili spatii non potest transire spatium majus se, nisi prius transeat æquale : ergo a secundo indivisibili transit immediate ad tertium indivisibile ; tum vero ad quartum etc. ; ergo tota linea constat ex punctis indivisibilibus, quod est impossibile ; ergo impossibile est, ut punctum per se moveatur.

5. (90) *Tertia ratio* est : indivisibile si movetur, antequam transeat spatium majus, transit spatium æquale sibi ; sed spatium æquale indivisibili est indivisibile : ergo indivisibile per motum transit spatium indivisibile ; sed non potest moveri nisi in tempore divisibili ; ostensum enim est, quod in instanti indivisibili non potest dari motus ; ergo indivisibile tempore divisibili transit spatium indivisibile ; sed omne, quod movetur in tempore divisibili, in medietate talis temporis pertransit minus spatii quam in toto tempore : ergo indivisibile in medietate temporis transit spatium minus indivisibili, quod repugnat, cum dari non possit spatium minus indivisibili. — Concludit Aristoteles, quod tum solum indivisibile posset moveri, cum in instanti indivisibili posset dari motus ; sed in instanti non potest dari motus : ergo indivisibile moveri non potest. Hæc igitur duo, quod nimirum possit indivisibile per se moveri, et quod in instanti possit dari motus, se mutuo consequuntur, ideoque ex falsitate unius sequitur falsitas alterius.

CAPUT XIII

OSTENDITUR, NULLAM MUTATIONEM ESSE INFINITAM.

1. Mutatio autem nulla est infinita ; e quopiam enim in quippiam est omnis, et ea quæ in contradictoriis et ea quæ in contrariis est. Quare mutationum quidem earum quæ in contradictoriis sunt, affirmatio atque negatio finis est, generationis quidem id quod est, corruptionis autem id quod non est ; mutationum vero quæ inter contraria sunt, ipsa contraria sunt extrema ; hæc enim ultima sunt mutationis. Quare et alterationis omnis ; alteratio namque ex contrariis est quibusdam. Similiter et accretionis decretionisve ; nam accretionis quidem id est extremum, quod est magnitudinis perfectæ, quæ accommodatur naturæ finis ; decretionis vero casus ab hoc ipso remotiove.

1. (91) Rejicit demum Aristoteles errorem Heraclii, qui docuit, omnia semper moveri adeoque moveri motu infinito. Ponit igitur tres conclusiones. *Prima conclusio* est : mutatio ex contradictorio in contradictorium vel ex contrario in contrarium non potest esse infinita. — Probatur, quia mutatio utrimque termi-

nata non potest esse infinita; sed mutatio contradictoria terminatur terminis contradictoriis, nimirum esse ac non esse ; mutatio contraria terminatur terminis contrariis : ergo etc. Generatio igitur non est mutatio infinita, quia incipit a non esse ac terminatur ad esse. Corruptio non potest esse infinita, quia incipit ab esse et terminatur ad non esse. Alteratio non potest esse infinita, quia incipit ab uno contrario et terminatur ad aliud ; ex. gr. calefactio incipit a frigore et terminatur ad calorem, frigefactio e converso incipit a calore et terminatur ad frigus. Augmentatio non est infinita, quia terminatur ad magnitudinem perfectam. Diminutio non est infinita, quia incipit a magnitudine perfecta et terminatur ad minimam magnitudinem, in qua res possit conservari.

2. Latio autem hoc quidem modo non erit finita ; non enim omnis est in contrariis. Sed quoniam quod hoc pacto est impossibile divisum fore, ut non contingat ipsum fore divisum, (multipliciter enim impossibile dicitur), atque quod ita est impossibile, secari non possit. Et omnino quod factum fore non potest, id fieri non contingit ; et id profecto, quod mutatum fore non potest, in id mutari nequit in quod mutatum fore non potest.

3. Si igitur id quod fertur, in quippiam mutetur, et in illud fore mutatum potest. Quare motus non est infinitus, neque quicquam per infinitum feretur ; fieri enim non potest ut illud unquam pertranseat. Patet igitur, hoc pacto nullam infinitam esse mutationem, ut non sit finibus terminata.

4. Verum considerandum est sicne esse possit, ut una eademque tempore sit infinita. Nam si non fiat una, nihil forsitan prohibet, veluti si alteratio fiat post lationem et accretio post alterationem et generatio rursus post illam. Sic namque semper quidem erit tempore motus, sed non unus, quia non est unus ex universis. Ut autem unus infinitus tempore fiat, præter unum non potest ; hic autem est ipsa conversio.

2. (92) Verum quia posset aliquis opinari, quod detur infinita magnitudo, et quod detur motus localis infinitus percurrens illam infinitam magnitudinem, ideo Aristoteles ponit *secundam conclusionem*, quæ est : neque etiam potest dari motus infinitus percurrens infinitam magnitudinem. — Probatur, quia est impossibile, ut fiat id, quod non potest esse factum, ex. gr. ut dividatur id, quod non potest esse divisum.

3. (93) Porro cum impossibile dicatur dupliciter : primo, quod nullo pacto fieri potest, secundo, quod difficillime fieri potest, sumimus hic impossibile primo modo atque asserimus, omnino impossibile esse, ut fiat, quod non potest esse factum ; sed infinita magnitudo non potest esse pertransita : ergo impossibile est, ut detur motus infinitus ordinatus ad percurrendam magnitudinem infinitam.

4. (94) Superest, ut examinemus, utrum plures motus possint ita esse infiniti secundum tempus, et utrum unus numero motus possit esse infinitus secundum tempus, licet fiat in magnitudine finita. — *Tertia* ergo *conclusio* est : plures motus possunt esse infiniti secundum tempus, at unus numero motus non potest esse infinitus secundum tempus, nisi sit circularis. Quod plures numero motus possint esse infiniti secundum tempus, probatur, quia potest contingere, ut post lationem seu motum localem fiat alteratio, post alterationem augmentatio, post augmentationem generatio, et sic sine termino, ita ut nunquam deficiat motus aliquis, ex quibus non fiat unus motus. At nullus motus potest unus numero esse infinitus atque perpetuus, nisi sit circularis, ut libris sequentibus patebit. — Et per hæc Aristoteles concludit librum sextum Physicorum.

DE

PHYSICO AUDITU

LIBER VII

CAPUT I

OSTENDITUR, QUOD OMNE QUOD MOVETUR, AB ALIO MOVETUR.

1. [1] Omne quod movetur, ab aliquo moveatur necesse est. Si igitur in se non habeat principium motus, ab alio patet ipsum moveri. Si in se habeat, accipiatur ipsum *a b*, quod quidem moveatur non ex eo quia quid sui cietur. Primum igitur *a b* putare a se moveri, quia et totum ab externo nullo movetur, simile est atque si quis, cum ipsum *d g* movet ipsum *g f* simulque cum eo movetur, ipsum *d g f* a seipso moveri putaret, quia non percipit utrum ab utro moveatur, utrum *d g* a *g f*, an *g f* ab ipso *d g*.

2. Deinde quod a se ipso movetur, id nunquam ex eo moveri desinet, quia aliquid aliud stetit moverique cessavit. Igitur si quid ex eo moveri desinit, quia quippiam aliud stetit, id ab alio moveatur necesse est. Hoc enim patefacto, omne quod movetur, ab aliquo moveatur necesse est. Cum enim ipsum *a b* moveri sit sumptum, divisibile erit; omne namque quod movetur, divisibile est. Sit igitur divisum in *c*. Igitur *b c* quiescente et ipsum *a b* quiescat necesse est. Quodsi non quiescat, mente sumatur moveri. *B c* igitur quiescente *a c* movetur. Non ergo per se movetur ipsum *a b*. At per se primo moveri supponebatur. Patet igitur, *b c* quiescente et *a b* quiescere, ac tunc cessare moveri. At si quid ex eo moveri desinit, quia quiescit aliud, ab alio plane movetur. Patet igitur, omne quod movetur, ab aliquo motu cieri. Omne enim quod movetur, est, ut patuit, divisibile, parteque quiescente et totum ipsum quiescet.

Postquam Aristoteles libro III, IV, V et VI egit de motu secundum se ac de consequentibus ad motum nec non de partibus motus, libro VII incipit agere de motu per comparationem ad moventia et mobilia, ut libro VIII investiget, quinam sit primus motor et primus motus. Probaturus igitur, dari primum motum et primum motorem, ponit aliquas conclusiones.

1. (1) *Prima conclusio* est : omne quod movetur, ab alio movetur, adeoque nihil potest primo et per se movere seipsum. — Probatur *primo* conclusio, quia *vel* quod movetur, ita movetur, ut habeat in se ipso principium motus, *vel* ita movetur, ut non habeat in se ipso principium motus; utrolibet modo moveatur, movetur ab alio nec primo et per se movet se ipsum : ergo omne quod movetur, movetur ab alio nec primo et per se movet se ipsum. — Probatur minor ; et *primo*, quod id, quod ita movetur, ut non habeat in se ipso principium motus, moveatur ab alio, patet, quia principium movendi ipsum est extra ipsum ; ergo proculdubio movetur ab alio ; ex. gr. baculus dum movetur ab homine, proculdubio movetur ab alio.

Probatur jam, quod etiam mobile, quod habet in se ipso principium motus, cujusmodi sunt animalia, moveatur ab alio; *primo*, quia putare, animal quoddam, quod vocetur A B, non moveri ab alio, quia non movetur ab ullo extrinseco, est sicut si quis putaret, hoc totum, quod est triremis una cum remigibus, qui non viderentur, quod totum vocetur D E Z, moveri a se ipso, quia non distinguit triremem motam a remigibus moventibus, qui remiges movent per se et moventur per accidens simul cum triremi ; nam eodem pacto qui putant, animal moveri a se ipso, ideo id putant, quia non advertunt, animam per se movere, corpus vero per se moveri ab anima, quæ anima movetur per accidens ad motum corporis.

2. (2) *Secundo*, probatur universaliter, quod nullum mobile primo et per se movet

se ipsum ; nullum primo et per se movens se ipsum cessat a motu, quia aliquid aliud cessat a motu ; si vero alio cessante a motu etiam ipsum cessat a motu, eo ipso non movet se ipsum primo et per se, sed movetur ab aliquo alio ; sed omne quod movetur, cessat a motu, quia aliquid aliud cessat a motu : ergo etc. — Probatur minor ; omne quod movetur, est divisibile ; ut enim dictum est lib. VI, cap. XII, indivisibile non potest moveri per se ; ergo constat ex partibus, ac possunt in eo assignari partes ; ex. gr. si quod movetur, sit A B, possunt in eo assignari partes A ac B ; sed quod constat ex partibus, parte cessante a motu, eo ipso cessat a motu ; ex. gr. A B, cessante B a motu, cessat a motu : ergo etc.

Probatur minor ; si enim fingatur, quod A B, cessante a motu parte B, adhuc movetur, sequitur quod movetur ratione alterius partis A ; ergo non movetur primo et per se ratione totius, sed ratione partis, adeoque non movet se ipsum primo et per se ; ergo ut moveatur primo et per se, et non solum ratione partis, parte cessante a motu debet et ipsum a motu cessare ; sed eo ipso, quod cessat a motu parte cessante a motu, non movetur primo et per se ratione sui, sed ratione partium : ergo cum omne mobile sit divisibile et constet ex partibus, nullum mobile movetur primo et per se ratione sui ; et quia partes etiam, ut possint per se moveri, debent esse divisibiles, partes non possunt moveri primo et per se ratione sui, sed ratione suarum partium, adeoque nullum mobile potest primo et per se movere se ipsum, sed omne quod movetur, ab alio movetur.

Notat autem S. Thomas, hanc esse demonstrationem *propter quid* similem ei, qua probaretur, compositum non posse primo existere ratione sui, quia partes, utpote priores toto, sunt composito causæ essendi ; sic quod movetur, non primo se movet, quia partes, utpote prius motæ quam totum, sunt toti causæ, ut moveatur.

CAPUT II

OSTENDITUR, QUOD IN MOVENTIBUS AC MOTIS NON POTEST PROCEDI IN INFINITUM, SED DEBET PERVENIRI AD ALIQUOD PRIMUM MOVENS.

1. Cum autem omne quod movetur, ab aliquo moveatur, necesse est et id quod in loco movetur, ab alio moveatur. Et id igitur quod movet, ab alio moveatur necesse est, cum moveatur et ipsum, et hoc ab alio rursus. At non in infinitum hoc proficiscitur, sed stabit tandem alicubi, atque erit quippiam quod primo causa erit ut omnia moveantur.

2. Quodsi non sit ita, sed sit in infinitum profectio, moveatur *a* quidem a *b*, ipsum autem moveatur a *c*, et *c* rursus a *d*, et hoc in infinitum modo proficiscatur. Cum igitur simul moveatur et id quod movet, simul *a* et *b* movebuntur. Nam cum hoc *b* movetur, movebitur et ipsum *a* ; et item cum *b* movetur, ipsum *c* sane movebitur ; et similiter cum *c* movetur, movebitur ipsum *d*. Motus igitur ipsius *a* simul erit cum motu ipsius *b* et ceterorum cujusque. Et unumquodque igitur ipsorum et motum cujusque poterimus sumere. Nam etsi a singulis singula simul moventur, non minus tamen uniuscujusque motus unus est numero, et non infinitus extremis, cum omne quod movetur, e quodam ad quoddam proficiscatur.

3. Fit enim ut aut numero aut genere aut specie sit idem motus. Numero igitur eum motum dico eundem esse, qui in eodem numero tempore ex eodem in idem numero fit, ut is qui hac ex albedine, quæ est una numero, hanc in nigredinem, hoc in tempore, quod sit unum numero, fit ; nam si in alio atque alio fiat, unus specie, non numero motus erit. Genere autem idem est motus, qui eodem in prædicamento aut in substantia aut in alio genere sit. Specie vero est unus, quo ex eodem specie ad idem specie pergitur, ut motus qui est ex albo in nigrum, aut in malum e bono. Hæc autem et in superioribus dicta sunt.

4. Accipiatur igitur motus ipsius *a*, et sit *e*, et motus ipsius *b*, et sit *f*, et motus item ipsius *c* atque *d*, et sint *g* atque *h*. Sumatur præterea tempus in quo *a* movetur, et sit *k*. Atque cum definitus sit motus ipsius *a*, definitum erit et *k* tempus, et non infinitum. At *a* et *b* et ceterorum unumquodque eodem in tempore movebatur. Accidit igitur ut motus *e f g h* infinitus in *k* definito tempore fiat. Eo enim in tempore quo *a* movebatur, et ea omnia infinita quæ post ipsum *a* collocata deinceps sunt, movebantur. Quare tempore in eodem moventur. Etenim motus ipsius *a* aut æqualis erit motui ipsius *b*, aut major. Nihil autem refert ; accidit enim omnino ut infinitus motus tempore fiat finito. Hoc autem fieri nequit.

1. (3) Posita et probata prima conclusione, quod nimirum omne quod movetur, ab alio movetur, ponit Aristoteles *secundam conclusionem*, quæ est : debet dari aliquod primum movens non motum. — Probatur, quia ex dictis omne quod movetur, ab alio movetur ; ergo etiam quod movetur localiter, ab alio movetur ; vel ergo illud aliud ita movet, ut non moveatur, vel ita movet,

ut moveatur; si primum, habemus intentum, quod nimirum detur primum movens non motum; si secundum, proceditur in infinitum, dum primum movetur a secundo, secundum a tertio, tertium a quarto, et sic sine termino; sed est impossibile, ut procedatur in infinitum, ita ut non perveniatur ad aliquod primum movens : ergo debet tandem perveniri ad aliquod primum movens immotum, quod primo sit causa, ut moventia mota moveantur.

2. (4) In hoc discursu solum probandum est, quod non possit procedi in infinitum in moventibus, quorum unumquodque moveatur ab alio. — Probatur igitur hoc; si enim procederetur in infinitum, A moveretur a B, quod B moveretur a C, quod C moveretur a D, et sic in infinitum; sed horum unumquodque movet motum : ergo cum movetur A, movetur B, et cum movetur B, movetur C, et cum movetur C, movetur D, et sic simul eodem tempore moventur infinita moventia; sed motus uniuscujusque quod movetur, est unus numero et est terminatus, cum sit a termino *a quo* ad terminum *ad quem*, motus autem terminatus fit tempore finito : ergo motus uniuscujusque fit tempore finito; sed eodem tempore, quo movetur unum, moventur etiam alia mobilia : ergo tempore finito moventur simul omnia mobilia, nimirum A, B, C, D, adeoque tempore finito simul fit motus omnium mobilium.

3. (5) Quia vero Aristoteles dixit, motum uniuscujusque ex infinitis, quorum unumquodque movetur ab alio, esse unum numero, revocat in memoriam doctrinam traditam lib. V, cap. v, quod nimirum motus potest esse idem numero, specie vel genere. Motus *numero* unus et idem est, per quem movetur idem numero mobile, eodem numero tempore non interrupto, ab eodem numero termino *a quo* ad eumdem numero terminum *ad quem*; ex. gr. denigratio una numero est, per quam hoc numero subjectum ab hac numero albedine movetur ad hanc numero nigredinem, hoc numero tempore non interrupto; si vero tempus interrumpatur, non erit idem numero motus denigrationis, sed erit idem specie. — Motus idem *genere* est, qui est in eodem prædicamento substantiæ vel alio, eo pacto, quo omnes motus locales sunt iidem genere, quia sunt in eodem prædicamento loci etc. — Motus idem *specie* est, quo ex eodem specie ad idem specie tenditur; ex. gr. omnes denigrationes, per quas varia subjecta ex albedine moventur ad nigredinem, sunt idem specie motus; motus, per quos res moventur ab eodem specie bono ad idem specie malum, sunt iidem in specie ex eadem ratione.

4. (6) Quandoquidem igitur, ut dictum est num. 2, tempore finito moventur omnia mobilia, nimirum A, B, C, D; sumatur talis motus et vocetur E, F, G, H, ita ut motus quo movetur mobile A, vocetur E; motus quo movetur mobile B, vocetur F; motus quo movetur mobile C, vocetur G; motus quo movetur mobile D, vocetur H; sed motus E, F, G, H etc. est infinitus, cum sit motus mobilium infinitorum : ergo finito tempore fiet motus infinitus, quod repugnat, siquidem ostensum est lib. VI, cap. IX, num. 9, quod non potest finito tempore dari motus infinitus. Nihil autem refert, utrum motus isti sint æquales in velocitate, an velociores et velociores, sicut accidit in motibus, per quos sphæræ cœlestes simul circumferuntur motu diurno, ita tamen, ut sphæræ superiores et superiores velocius et velocius circumvolvantur, cum describant circulos majores et majores.

5. Hoc igitur pacto, quod proposuimus, videbitur demonstrari. Non tamen demonstratur, quia nullum absurdum emergit; fieri enim potest ut finito in tempore motus sit infinitus, non tamen idem, sed alius atque alius, si multa sint ea quæ moventur, ac infinita; quod et in hisce quæ nunc sumpsimus, accidit.

6. At si id quod primo movet in loco, motuque corpori accommodato, tangere necesse est id quod movetur, aut continuum esse, ut in universis fieri cernimus, totum ipsum unum ex omnibus aut continuum erit. Id igitur quod fieri potest, esse sumatur; et sit magnitudo quidem aut continuum ipsum *a b c d*, motus autem hujus sit *e f g h*. Nihil autem interest, infinitum sit an finitum; similiter enim finito in tempore *k* aut infinitum aut finitum in finito movebitur motu. Horum autem utrumque impossibile.

7. Stabit igitur tandem, ut patet, id ipsum, et non in infinitum proficiscetur, ab alio inquam semper moveri; sed erit quippiam quod primum motu cieatur. Nihil autem intersit, aliquo supposito id ostendi; eo namque posito quod esse potest, nullum absurdum accidere oportebat.

5. (7) Posset aliquis censere, quod allata ratione sufficienter sit demonstratum, quod non potest dari processus in infinitum in moventibus motis. Dicendum tamen, quod adhuc id non est sufficienter demonstratum. Ratio est, quia est quidem absurdum, quod infinito tempore fiat unus motus infinitus, at non est absurdum, quod finito tempore

fiant infiniti motus infinitorum mobilium, ex quibus non fit unus motus ; sed sequeretur solum, quod fierent infiniti motus infinitorum mobilium, nimirum A, B, C, D, ex quibus non fieret unus motus : ergo nullum sequitur absurdum.

6. (8) Adhuc tamen potest urgeri ratio allata. Ut enim ostendetur capite sequenti, corpus ad hoc, ut moveat corporaliter aliud corpus, debet illi esse contiguum, ita ut tangat, vel debet esse continuum ; ut patet etiam inductione ; ergo universum constans ex infinitis mobilibus ac moventibus corporeis erit unum quoddam continuum vel contiguum. Hoc igitur universum ponatur continuum et vocetur A B C D, ac moveatur motu E F G H; sed hoc totum seu sit finitum seu infinitum, movebitur totum simul finito tempore : ergo finito tempore fiet infinitus motus continuus et unus, quod repugnat ; ergo non potest procedi in infinitum, sed debet perveniri ad aliquid, quod primo moveat non motum.

7. (9) Porro licet absurdum, quod nimirum tempore finito fiat infinitus motus unus, inferatur ex suppositione, quod mobilia sint continua, tamen quia talis continuatio est possibilis, impossibile autem non potest sequi ex possibili, sequitur quod sit impossibile aliud suppositum, quod nimirum detur processus in infinitum in moventibus motis. — Hanc eamdem conclusionem clarius Aristoteles probat infra, fortasse quia vidit, probationem hic allatam non esse satis efficacem.

CAPUT III

OSTENDITUR, QUOD MOVENS IMMEDIATUM EST SIMUL CUM MOBILI, ITA UT INTER MOVENS ET MOBILE NIHIL MEDIET. (1)

1. Primum autem movens, non ut id, cujus causa, sed unde principium motus est, simul cum eo est, quod movetur. Simul autem dico, quia nihil inter ipsa est. Hoc enim commune est in omni, quod movetur et quod movet.

1. Capite superiori num. 4 ad ostendendum, quod non potest procedi in infinitum in moventibus et motis, assumpsimus cum Aristotele, quod movens debet esse contiguum mobili. Ne igitur hoc sine probatione relinquamus, debemus id cum Aristotele probare. Sit igitur conclusio : movens immediatum debet esse simul cum eo, quod immediate movetur, ita ut nihil mediet inter illa. Antequam probetur conclusio, debet breviter explicari.

Primo, cum movens dicatur dupliciter : primo id, quod movet ad agendum tanquam finis, cujus gratia cetera fiunt ; secundo id, unde primo est motus tanquam ab efficiente motum, dum dicimus, movens esse simul cum eo quod movetur, loquimur de movente in genere causæ efficientis, non autem de movente in genere causæ finalis. Quod enim movet in genere finis, videtur posse distare ab eo quod movetur, siquidem sæpe movetur ad operandum ab aliquo bono ac fine distante.

Secundo, cum movens in genere efficientis sit duplex, immediatum nimirum et mediatum, loquimur de movente immediato. Manifestum enim est, quod inter movens mediatum et id quod movetur, mediat movens immediatum, eo pacto, quo inter solem, qui mediate calefacit terram, et ipsam terram mediat ipse aer, qui immediate calefacit terram.

Tertio, cum dupliciter aliqua possint esse simul, primo ita, ut sint in eodem loco, secundo ita, ut sint in loco proximo, adeoque nihil mediet inter illa, dum dicimus, movens et id quod movetur, debere esse simul, exigimus, ut saltem inter illa nihil mediet, et asserimus, hoc verificari de moventibus cujuslibet generis.

2. Quoniam autem tres sunt motus, et is qui secundum locum, et qui secundum quale, et qui secundum quantum, necesse est, et ea quæ moventur tria esse ; qui quidem est secundum locum, latio ; qui vero secundum quale, alteratio ; qui vero secundum quantum, augmentatio et diminutio.

---

(1) Cum olim obtinuisset, ut loco verborum Aristotelis in hoc tertio et sequenti capite Themistii paraphrasis legeretur, essetque eum errorem Argyropylus in sua versione secutus, visum est editoribus Berolinensibus Vicomercati interpretationem in illius locum substituere. Nos vero duo illa capita ex antiqua, quam Maurus sequitur, versione desumpsimus ; hic vero in nota eadem juxta Vicomercati interpretationem curavimus describenda, idque ita, ut singulis particulis, quantum fieri potuit, numeros divisionum Mauri eis correspondentes adjungeremus.

1. [2] Primum autem movens, non ut id cujus gratia, sed unde est motionis principium, cum eo quod movetur simul est. Dico autem simul, quod nihil inter ea intercedat. Hoc enim rei omnis quæ movetur, et ejus quæ movet, commune est. 2. Cum autem tres sint motus, is qui in loco, et is qui in qualitate, et is qui in quantitate, ea etiam quæ moventur, tria sint necesse est. Qui igitur est in loco, latio est, qui in qualitate, alteratio, qui in quantitate, accretio et imminutio. 3. Primum itaque de latione dicamus, quod ipsa motuum sit primus. Quicquid itaque fertur, aut a se movetur aut ab alio. Quæ a se moventur, perspicuum est, in eis id quod movetur, et id quod movet, simul esse :

3. Primum igitur de latione dicamus; hæc enim primus motuum est. Omne itaque quod fertur, aut ipsum a seipso movetur, aut ab altero. Si igitur a seipso, manifestum est, quod, cum in ipso movens sit, simul erit movens et quod movetur, atque nihil inter ipsa erit.

4. Quod autem ab alio movetur, quadrifariam movetur. Motus enim ab altero quatuor sunt; pulsio, tractio, vectio, vertigo. Etenim alios omnes ad hos reduci congruum est. Pulsionis igitur alia quidem est impulsio, alia vero expulsio. Impulsio igitur est, cum movens id quod movetur non relinquit. Expulsio vero, quando expellens relinquit.

5. Vectio autem in tribus erit motibus. Nam quod vehitur, non secundum se movetur, sed secundum accidens. Ex eo enim movetur, quia in eo quod movetur est, aut supra id quod movetur. Id autem, quod vehit, movetur aut pulsum, aut tractum, aut vertigine actum. Manifestum est igitur, quod vectio in tribus erit motibus.

6. Tractio autem, aut cum ad seipsum, aut ad alterum, velocior est motus trahentis, non separatus a motu ejus quod trahitur. Etenim ad seipsum est tractio et ad alterum. Et reliquæ etiam tractiones eædem specie ad has reducentur, ut inspiratio et expiratio et sputatio et quæcunque corporum excretivæ aut receptivæ sunt et spathatio etiam et radiatio; horum enim aliud quidem congregatio est, aliud vero disgregatio; et omnis itaque motus secundum locum congregatio et disgregatio erit.

7. Vertigo autem componitur ex tractione et pulsione. Id enim, quod movet, pellit hoc, trahit autem illud.

8. Manifestum igitur est, quod si simul pellens et trahens est cum eo quod pellitur et eo quod trahitur, nihil est medium inter id quod movet et id quod movetur. Hoc autem manifestum est ex dictis. Nam pulsio aut a seipso aut ab alio ad aliud motus est; tractio autem ab alio ad seipsum aut ad aliud; ad hæc autem compulsio et depulsio.

9. Projectio autem, quando velocior motus fit eo, qui est secundum naturam ejus quod fertur, vehementiore facta pulsione, et quousque facta, accidit ferri, quousque vehementior sit motus ejus quod fertur. Manifestum est igitur, quod id quod movetur et movens simul sunt et nihil inter ipsa medium est.

2. (10) Conclusio sic explicata probatur inductione. Cum enim tria sint genera motuum, latio nimirum, quæ est motus ad locum, alteratio, quæ est motus ad qualitatem, et augmentatio ac diminutio, qui sunt motus ad quantitatem, proportionaliter tria sunt genera mobilium atque moventium. In primo genere sunt mobilia et moventia localiter; in secundo alterabilia et alterantia; in tertio augmentabilia ac diminuibilia, et augmentantia ac diminuentia; sed in omnibus his generibus movens debet esse simul cum movente, ita ut nihil mediet inter illa : ergo etc. — Probatur minor inductione : *primo*, in motu locali, qui est primus motuum; *secundo*, in motu alterationis; *tertio*, in motu augmentationis et diminutionis

3. *Primo* igitur omne quod movetur localiter, vel movet se ipsum, ut animalia, vel movetur ab aliquo extrinseco; si movet se ipsum, manifeste movens est simul cum eo quod movetur, ita ut inter partem motam et moventem nihil mediet; si movetur ab extrinseco, adhuc movens tangit id quod movetur, ita ut nihil mediet : ergo etc. — Ut probetur, quod extrinsecum movens localiter semper tangit id quod movetur, distinguere debemus aliquas species motuum procedentium ab extrinseco movente, ad quas reducuntur aliæ species, ut de singulis ostendamus, quod movens semper tangit id quod movetur.

4. Quatuor sunt species motuum ab extrinseco, pulsio nimirum, tractio, volutatio, vectio, ad quas species ceteri motus reducuntur. — *Pulsio* et tractio differunt per hoc, quod pellens quodammodo est terminus, *a quo* pulsum movetur, trahens vero est quodammodo terminus, *ad quem* mobile movetur. Pulsio dividitur in impulsionem et expulsionem. Impulsio est, cum movens non deserit id quod movetur, ut cum pellendo movemus aliquod magnum saxum nunquam illud deserentes. Expulsio est, cum movens deserit id, quod movetur, ut cum lapidem jacimus; movemus enim deserendo.

---

in eis enim primus movens inest; quare nihil est intermedium. 4. Quæ autem ab alio moventur, quattuor modis motione cieantur necesse est. Nam lationis, quæ ab alio est, quattuor sunt genera, tractus, pulsus, vectio, volutatio; ad quæ omnes quæ in loco fiunt motiones reducuntur. Etenim impulsio pulsus quidam est, cum movens rem sequitur quam a se pellit; expulsio autem, cum movendo non sequitur.

9. At jactus, cum rem, quæ jacitur, vehementiori ciet motione quam illius naturalis motio sit, et illa eousque fertur quoad motio evicerit.

6. Rursus dispulsio et compulsio expulsiones sunt et tractus; namque dispulsio expulsio est, cum vel a se vel ab alio expulsio sit; compulsio autem tractus est, quod et ad se et ad aliud tractus sit. Quare et quæcunque horum sunt species, ut motiones, quarum altera telam artant et densant textores, altera radio eandem texunt; illa enim compulsio est, hæc dispulsio. Similiter et aliæ concretiones et discretiones; nam illis demptis quæ in generatione sunt et interitu, omnes dispulsiones erunt aut compulsiones. Simul autem constat, concretionem et secretionem aliud quoddam motionis genus non esse; nam in earum quæ dictæ sunt, aliquas omnes distribuuntur. Præterea inspiratio attractio est, exspiratio pulsus. Similiter et excreatio, et quicunque alii motus, quibus per corpus excernitur aut sumitur aliquid; alii enim sunt tractus, alii expulsiones. Reducendi sunt autem et alii qui in loco fiunt, cum omnes

5. *Vectio* fundatur in aliquo ex tribus aliis motibus, nimirum in pulsione vel tractione vel volutatione. — Probatur et explicatur ; omnis motus per accidens fundatur in aliquo motu per se ; sed quod vehitur, movetur per accidens, in quantum est in aliquo vel super aliquo, quod per se movetur ; ex. gr. qui vehuntur navi, eatenus moventur, quatenus sunt in navi, quæ per se movetur ; ergo vectio fundatur in motu, quo per se movetur id quod vehit ; sed id quod vehit, movetur vel pulsu, ut cum navis pellitur a ventis, vel tractione, ut cum currus trahitur ab equis, vel volutatione, ut cum alligatus rotæ moveretur ad circumvolutionem rotæ : ergo vectio fundatur in aliquo ex tribus motibus, hoc est in pulsione, tractione vel volutatione.

6. *Tractio* est, per quam movens movet mobile ad se vel ad alium motu saltem velociori, quam per se conveniat mobili, et ita, ut non separetur a mobili. Tractio igitur *primo* movet ad trahentem vel ad alium loco trahentis tanquam ad terminum *ad quem*, et per hoc differt a pulsione, quæ movet a pellente tanquam a termino *a quo*. *Secundo*, si contingat, tractum ex se etiam moveri ad partem trahentis, ad quem trahitur, debet saltem propter trahentem moveri velocius, quam moveretur ex se ; ex. gr. potest contingere, quod pater fugiens trahat manu parvum filium simul fugientem, si licet filius sua sponte moveatur, adhuc propter parentis tractionem moveatur velocius quam moveretur ex se, nisi parens traheret. *Tertio*, qui trahit, non separatur ab eo quod trahitur, et per hoc tractio differt ab expulsione, per quam quod expellitur, separatur ab expellente.

Addit Aristoteles, quod plures motus sunt tractiones, licet non omnes id advertant, et contrarii motus sunt expulsiones ; ex. gr. inspiratio est attractio aeris pulmone constricto ; exspiratio est expulsio aeris pulmone dilatato ; spuitio est expulsio sputi ; divulsio, græce spathesis, est attractio radicum a terra ; cercicis seu radiatio propria texentium est expulsio radii, quo deducitur filum. Ex his motibus aliqui reducuntur ad congregationem, alii ad segregationem seu separationem ; expulsio enim est segregatio separans mobile a movente ; attractio est congregatio uniens mobile moventi.

7. *Volutatio* est motus compositus partim ex tractione partim ex pulsione. Patet ; cum enim rota circumvolvitur, secundum unam partem elongatur a movente, secundum aliam appropinquat moventi : ergo etc.

8. His positis omnes alii motus locales reducuntur ad duos, nimirum ad pulsionem et tractionem, siquidem ad hos reducuntur etiam volutatio ac tractio ; ergo si pellens ac trahens debet esse simul cum eo quod pellitur ac trahitur, universim omne movens localiter debet esse cum eo quod movetur, ita ut nihil mediet ; sed pellens ac trahens debet esse simul cum eo quod pellitur aut trahitur ; ergo etc. — Probatur assumptum ex definitione pulsionis ac tractionis ; pulsio est motus, quo pulsum movetur a movente vel ab aliquo alio ; ergo pellens saltem initio pulsionis tangit id quod pellitur ; tractio est motus, quo quis trahit aliud ad se vel ad aliud, ita ut non separetur ; ergo trahens est simul cum trahente et illud tangit. — Confirmatur, quia ex dictis num. 6 pulsio et tractio sunt quædam congregatio ac disgregatio ; sed congregans ac disgregans non possent congregare neque disgregare, nisi tangerent : ergo etc.

9. Potest dubitari, quo pacto projecta moveantur a tangente, cum moveantur etiam postquam separata sunt a projiciente. — Respondet Aristoteles juxta sententiam eo tempore receptam, quod projecta moventur, quamdiu aer vehementius impulsus a projiciente movetur motu ita veloci, ut superet motum naturalem projecti, ideoque tamdiu durat motus projecti, quamdiu motus aeris prævalet ; sed hoc posito patet, quod etiam projecta moventur ab aere tangente,

---

in hos quattuor incidant. Harum autem rursus vectio et volutatio ad tractum et pulsum.

5. Trium enim horum modorum aliquo vectio fit. Namque quod vehitur, ex accidenti movetur, quia in aliquo aut super aliquo sit quod movetur ; quod autem vehit, aut quod trahatur aut quod pellatur aut quod volvatur, vehit. Ita fit ut trium communis omnium vectio sit.

7. Volutatio autem ex tractu et pulsu constat. Necesse est enim, id quod volvit, aliud quidem trahere aliud pellere, siquidem aliud a se abducit, aliud ad se adducit. 8. Quare si quod pellit et quod trahit, cum re quæ pellitur et trahitur, simul est, perspicuum est, medium nullum esse inter id quod motu, qui in loco fit, cietur, et id quod ciet. Quod ex definitionibus quoque manifestum est ; namque pulsus motus est aut a se aut ab alio ad aliud, tractus autem ab alio ad se aut ad aliud, cum trahentis motio, quæ res continuas inter se distrahit, velocior fuerit ; ita enim reliquum simul attrahitur. Fortasse autem et alius quidam tractus esse videbitur ; nam lignum trahit ignem, sed non hoc modo. Cum autem fit tractus, nihil interest utrum is qui trahit moveatur an maneat. Interdum enim trahit eo ubi est, interdum eo ubi erat. At fieri non potest ut vel a se ad aliud vel ab alio ad se non tangendo moveat. Illud igitur perspicuum est, inter id quod motu qui in loco fit, ciet, et id quod cietur, nihil intercedere.

10. Nec vero inter id quod alteratur et id quod alterat ; quod ex inductione manifestum est. In omnibus enim ex his quæ dicta sunt, evenit ut quod postremo alterat et quod alteratur, sint simul. Hæc

ac si juxta opinionem recentiorum projecta moventur per virtutem ipsis intrinsece impressam, hoc idem magis est manifestum: ergo omne movens localiter est simul cum eo quod movetur, ita ut illud tangat.

10. At vero neque inter id quod alteratur et alterans quippiam medium est. Hoc autem manifestum est ex inductione. In omnibus enim simul esse accidit alterans ultimum et primum quod alteratur. Quale enim alteratur ex eo, quia sensibile est. Sensibilia autem sunt, quibus differunt corpora a se invicem, ut gravitas levitas, durities mollities, sonus silentium, albedo nigredo, dulcedo amaritudo, humiditas siccitas, densitas raritas et horum media. Similiter autem et alia, quæ sub sensibus sunt, quorum est calor et frigus et lenitas et asperitas. Hæc enim sunt passiones subjectæ qualitatis. His enim differunt sensibilia corpora, aut secundum horum aliquid magis et minus, et quia patiuntur aliquid horum. Nam quia calefiunt aut frigefiunt aut dulcescunt aut amaricantur aut secundum aliquid aliud prædictorum. Similiter et animata corpora et inanimata et animatorum partes, quæcumque sunt inanimatæ.

11. Atque etiam ipsi sensus alterantur; patiuntur enim. Actus enim ipsorum motus est per corpus, patiente aliquid sensu. Secundum quæ igitur inanimata alterantur, et animata secundum hæc omnia alterantur; secundum autem quæ animata alterantur, secundum ea non alterantur inanimata. Secundum enim sensus non alterantur. Et latet inanimata, cum alterantur; nihil autem prohibet, et latere animata, cum alterantur, quando non secundum sensus accidit ipsis alteratio.

12. Si igitur sensibiles quidem passiones sunt, per has autem alteratio est, hoc jam manifestum est, quod patiens et passio sunt simul, et inter hæc medium nihil est. Huic enim aer est continuus, aeri autem conjungitur corpus, et superficies quidem ad lumen, lumen autem ad visum. Similiter autem et auditus et odoratus ad movens ipsos primum. Eodem autem modo simul et gustus et sapor est.

13. Similiter autem et in inanimatis et insensibilibus et id quod augetur etiam et augens. Appositio enim quædam est augmentatio. Quare simul sunt et quod augetur et augens. Et diminutio quoque. Diminutionis autem causa est ablatio quædam. Manifestum est igitur, quod inter movens ultimum et quod movetur primum, nihil est in medio consistens ejus quod movet et ejus quod movetur.

10. (11) Probatur jam simili inductione, quod etiam in motu alterationis ultimum et immediatum alterans ita tangat alteratum, ut nihil mediet inter illa. Omne quod alteratur, alteratur secundum aliquam qualitatem sensibilem; sed omne quod alteratur secundum qualitatem sensibilem, alteratur ab alterante tangente: ergo etc. — Probatur major; corpora se mutuo alterant per qualitates, per quas mutuo differunt ac sunt dissimilia; cujus ratio est, quia alteratio ordinatur ad assimilandum sibi passum adeoque supponit, corpora esse dissimilia in qualitatibus sensibilibus, puta in hoc, quod sint gravia vel levia, dura vel mollia, sonora vel insonora, alba vel nigra, dulcia vel amara, humida vel sicca, rara vel densa, calida vel frigida, levia vel aspera, aut horum media; vel in hoc, quod sint magis aut minus talia, ex. gr. magis aut minus frigida etc.; vel in hoc, quod possint hæc pati vel non pati, aut hæc patiantur vel non patiantur, ex. gr. calefiant aut frigefiant etc.; ideoque qualitates enumeratæ vocantur qualitates passibiles et constituunt tertiam speciem qualitatis, ut dictum est in libro Prædicamentorum cap. *de quali*; ergo corpora se alterant secundum qualitates sensibiles.

11. (12) Secundum easdem porro sensibiles qualitates enumeratas alterantur non solum corpora inanimata, sed etiam animata, præsertim secundum partes carentes sensu. Animalia vero alterantur etiam secundum sensus, siquidem actus sentiendi est motus, quo sensus patitur ab objecto sensibili per corpus, hoc est per organum corporeum; ex. gr. visio est actus, quo sensus visus patitur a visibili per oculum, qui est organum videndi; auditio nihil est aliud quam actus, quo sensus auditus patitur a visibili per aurem, qui est organum audiendi, idemque dic de ceteris sensibus.

---

enim sunt affectiones subjectæ qualitatis. Id enim dicimus alterari, quod aut calescit aut dulcescit aut densatur aut siccescit aut albescit. Perinde autem de animato hoc dicimus atque de inanimato, et in animatis tam de sensibus quam de partibus non sentientibus. 11. Alterantur enim et sensus quodam modo; sensus enim qui actu est, motio est, per corpus sensu ipso aliquid patiente. Et omnibus quidem, quibus inanimata, iisdem animata alterantur; at quibus animatum, non hisce omnibus id quod est inanimatum. Nam sensibus non alteratur, ipsumque latet, cum afficitur, cum animatum non lateat. Nihil autem prohibet animatum quoque latere, ut cum sensibus non alteratur. 12. Si ergo quod alteratur, a rebus sensilibus alteratur, certe perspicuum est, id quod postremo alterat et quod primum alteratur, in his omnibus simul esse. Nam huic quidem aër continuus est, aëri autem corpus. Rursus color lumini, lumen autem aspectui. Eodem modo et auditus et olfactus. Etenim movens primum, rei quæ movetur habita ratione, aër est. Similiter res habet in gustu; simul enim cum eo est sapor. 13. Nec secus in rebus inanimatis et insensilibus. Quare intermedium inter id quod alterat et id quod alteratur nullum erit. At neque inter id quod augetur et id quod auget. Nam quod

Ex his Aristoteles colligit duas differentias corporum non animatorum anima sensitiva a corporibus animatis anima sensitiva. *Prima differentia* est : corpora sensitiva sunt alterabilia omnibus alterationibus, quibus sunt alterabilia corpora non sensitiva, non autem e converso. — Patet; nam corpora sensitiva sunt alterabilia etiam alterationibus sensuum, videndo, audiendo etc., corpora vero non sensitiva alterari nequeunt alterationibus sensuum. — *Secunda differentia* est : corpora non sensitiva dum alterantur, non advertunt se alterari, cum sint cognitionis incapacia ; at corpora sensitiva dum alterantur, advertunt se alterari; si tamen alterantur secundum partes non sensitivas, non advertunt se alterari.

12. Probata majore syllogismi positi, quod nimirum omne quod alteratur, alteretur secundum qualitatem sensibilem, probanda est minor, quod nimirum omne quod alteratur secundum qualitatem sensibilem, alteretur ab alterante tangente. — Probatur autem inductione ; cum enim aliquid calefit ab igne distante, immediatum calefaciens est aer tangens etc. Potest esse difficultas de alterationibus, per quas sensus moventur ad sentiendum. Sed etiam in his est manifesta indistantia alterantis ab eo quod alteratur. Cum enim tactus alteratur per calorem, tactus est contiguus aeri calido, aer est contiguus primo calefacienti; cum oculus movetur ad videndum, oculus est contiguus aeri illuminato et habenti species objecti visibilis, aer autem est contiguus superficiei luminosæ vel coloratæ; cum auditus et odoratus moventur ad audiendum et odorandum, sunt contigui aeri, per quem defertur sonus et odor; gustus etiam et tactus moventur a tangibili et gustabili immediate tangente; ergo universim omne alterans immediatum tangit alteratum.

13. (13) Demum probatur, quod in motu augmentationis et diminutionis movens tangit mobile; quod enim auget, addit aliquid aucto; quod imminuit, aufert aliquid ab imminuto; sed non posset addere neque auferre, nisi tangeret: ergo tangit; ergo patet inductione omnium motuum, quod inter immediatum movens et primum, quod movetur, nihil mediat.

primum auget, appositum auget, ita ut totum unum evadat. Rursus imminuitur, quod imminuitur, aliqua ejus parte abscedente. Id igitur quod auget, et id quod imminuit, continuatum esse necesse est. Continuorum autem nullum est medium. Perspicuum igitur est, ei quod movetur et ei quod movet, primo atque ultimo ad id quod movetur relato, nihil esse interjectum.

CAPUT IV

OSTENDITUR, PROPRIAM ALTERATIONEM PER SE ESSE IN SOLIS QUALITATIBUS PASSIBILIBUS SEU SENSIBILIBUS.

1. Quod autem ea, quæ alterantur, et omnia a sensibilibus alterantur, et solum horum alteratio est, quæ secundum se dicuntur pati ab his, ex his considerabimus.

2. Aliorum enim maxime utique quis existimabit in figuris et formis et habitibus, et in horum remotionibus et acceptionibus alterationem esse. Videtur enim esse alteratio.

3. Non est autem neque in his, sed fiunt, cum quædam alterantur, hæc. Nam densata aut rarefacta aut calefacta aut frigefacta materia; alteratio autem non est.

4. Id enim, ex quo forma statuæ est, non dicimus formam, neque id, ex quo figura pyramidis est aut lecti, sed denominantes hoc quidem æneum, illud vero cereum, aliud autem ligneum, hoccine, quod alteratur dicimus. Æs enim humidum esse dicimus aut calidum aut durum, et non solum sic, sed et ipsum humidum et calidum æs, æquivoce dicentes cum passione materiam. Quoniam igitur ex quo quidem forma et figura et quod factum est, æquivoce non dicitur cum figuris, quæ ex illo sunt; quod autem alteratur, cum passionibus æquivoce dicitur, manifestum est, quod in solis sensibilibus alteratio est.

5. Amplius et aliter inconveniens est. Dicere enim, hominem alteratum esse, aut domum, quæ accepit finem, ridiculum est, si perfectionem aut domus parietem aut tegulam dixerimus alterationem esse, et cum parietibus clauditur domus aut tegula tegitur, alterari domum.

1. (14) Quia Aristoteles capite superiori num. 10 ostendens, alterans tangere id quod alteratur, dixit, alterationem proprie esse solum in qualitatibus passibilibus ac sensibilibus, ideo id ex professo probat. Potest autem Aristotelis ratio sic formari.

2. (15) Ex dictis in lib. Prædicamentorum

1. [3] Quicquid autem alteratur, a sensilibus alterari, et eorum duntaxat quæ ab illis afficiuntur, alterationem esse, ex his dispiciendum est.

2. Aliorum namque maxime in figuris et formis et habitibus eorumque sumptionibus et depositionibus alterationem esse quispiam existimarit. At in nullo est.

4. Nam quod figuratur, cum perfectum fuerit, non id dicimus esse ex quo est, ut statuam æs aut pyramidem ceram aut lecticam lignum, sed denominantes aliud æneum, aliud cereum, aliud ligneum. At id quod affectum est atque alteratum, nuncupamus. Æs enim humidum et siccum et durum et calidum dicimus, item ceram. Et non solum hoc modo, sed ipsum quoque humidum et calidum æs dicimus, eodem nomine atque affectionem materiam nuncupantes. Quare si quod actum

cap. *de quali* quatuor sunt species qualitatis : prima est habitus ac dispositio; secunda est potentia et impotentia ; tertia passibilis qualitas; quarta demum forma et figura; ergo si posset dari per se alteratio in alia specie qualitatis quam in tertia specie, hoc est in passibili qualitate, posset dari vel in forma ac figura, vel in habitu ac dispositione et in acceptionibus et abjectionibus habituum ac dispositionum, siquidem res eædem manentes mutant habitus ac dispositiones ac videntur alterari ; in potentiis vero et impotentiis naturalibus, cum non mutentur nisi mutata natura, videtur constare, quod non detur per se alteratio ; sed non potest dari per se alteratio neque in forma et figura neque in habitu ac dispositione : ergo solum potest dari in tertia specie qualitatum passibilium.

Probatur assumptum per singulas partes; ac *primo* ostenditur, quod non possit dari per se alteratio in quarta specie qualitatis, hoc est in forma et figura; sed prius est explicandum, quid intelligatur nomine formæ et figuræ. Nomine *figuræ* intelligimus, per quam undique terminatur quantitas rei; ex. gr. figura domus est, per quam undique terminatur quantitas domus. Nomine *formæ*, quæ spectat ad prædicamentum qualitatis, intelligimus eam, per quam res constituitur in suo esse artificiali, puta per quam domus constituitur in esse domus ; et quia multæ res constituuntur in suo esse artificiali per figuram, eo pacto, quo pila artificialis constituitur per figuram rotundam, ideo sæpe forma est re idem cum figura, licet differat ratione. Dicitur enim figura, in quantum undique terminat quantitatem rei ; dicitur forma, in quantum constituit rem in suo esse artificiali.

3. Hoc posito probatur tripliciter, quod non datur per se alteratio ad formam et figuram. — *Prima ratio* est : dupliciter res mutant formam aut figuram : *primo* per solum motum localem, eo pacto, quo saxum informe per motum localem et ablationem partium formatur in statuam ; *secundo* per alterationem ; sed cum figura vel forma mutatur per solum motum localem, nulla intervenit alteratio ; cum mutatur per alterationem, talis alteratio non est primo et per se ad figuram et formam, sed ad aliquam passibilem qualitatem priorem : ergo etc. — Probatur minor ; quod enim alteratur, prius mutatur in calore vel frigore, in humiditate vel siccitate, in duritie vel mollitie, in raritate vel densitate, posterius ac consequentur mutatur in figura vel forma artificiali ; ergo etc.

4. *Secunda ratio* desumpta ex modo prædicandi est : de his, quæ constituuntur per formam et figuram, materia ac subjectum receptivum formæ ac figuræ non prædicatur in recto nisi denominative; sed de his, quæ constituuntur per qualitates, ad quas per se datur alteratio, materia ac subjectum receptivum qualitatis prædicatur in recto, non solum denominative : ergo etc.— Probatur minor, et explicatur argumentum ; statua ex. gr. constituitur per formam et figuram statuæ receptam in ære ; lectus constituitur per formam et figuram lecti receptam in ligno ; pyramis constituitur per figuram pyramidis receptam in marmore ; sed non dicitur, quod statua sit æs, quod lectus sit lignum, pyramis sit marmor, sed solum denominative dicitur, quod statua sit ærea, quod lectus sit ligneus, et quod pyramis sit marmorea : ergo de iis, quæ constituuntur per formam et figuram, materia ac subjectum receptivum prædicatur solum denominative. Ex alia parte per humiditatem constituitur humidum, per calorem calidum etc. ; sed non solum dicimus, quod æs est humidum ac calidum, sed etiam quod humidum vel calidum est æs : ergo de iis, quæ constituuntur per humiditatem, calorem aliasque qualitates, ad quas per se datur alteratio, prædicatur materia ac subjectum receptivum non solum denominative.

---

est, in quo est figura, ipsius figuræ aut formæ nomine non dicitur, affectionum autem et alterationum nomine dicitur, perspicuum est, has generationes alterationes non esse.

3. Absurdum item hoc modo dicere videri possit, hominem aut domum, aut ex his quæ genita sunt aliud quippiam, alteratum esse. Sed unumquodque aliquo quidem alterato genitum esse fortasse necesse est, veluti materia densata aut rarefacta aut calida frigidave reddita. Sed tamen quæ oriuntur non alterantur, nec eorum ortus alteratio est.

7. Atqui nec habitus nec corporis virtutes. Habituum enim alii quidem virtutes, alii vero vitia. Sed nec virtus nec vitium alteratio est. Verum virtus perfectio quædam est ; nam unumquodque perfectum tunc dicitur, cum suam ipsius virtutem nactum est, quippe cum maxime secundum naturam tum habeat, ut circulus perfectus, cum maxime circulus optimus factus fuerit. Vitium vero hujus interitus est et remotio ab eo.

5. Ut igitur nec perfectionem domus alterationem dicimus (absurdum enim est, si domus fastigium et tectum alteratio est, aut si cum tegitur domus fastigiumque accipit, alteratur et non potius perficitur),

6.* ita in virtutibus et vitiis, et his qui habent aut accipiunt, res habet. Aliæ enim perfectiones sunt, aliæ remotiones ; quare non alterationes. Præterea dicimus, virtutes omnes in his quodammodo esse quæ ad aliquid referuntur. Namque eas quæ sunt corporis, ut sanitatem et bonum corporis habitum, in calidorum et

5. (16) *Tertia ratio* est : per formas ac figuras res artificiales accipiunt perfectionem et complementum ; sed absurde dicitur tum in naturalibus tum in artificialibus, quod res alterentur per hoc, quod accipiant perfectionem vel complementum ; ex. gr. absurde diceretur homo alterari per hoc, quod accipiat perfectionem et complementum in ratione hominis ; quod domus alteretur per hoc, quod accipiat perfectionem et complementum in ratione domus, puta per hoc, quod claudatur parietibus aut perficiatur tecto : ergo etc. — Confirmatur, quia res non alterantur per generationem, qua fiunt ; sed artificialia per formas ac figuras generantur ac fiunt : ergo artificialia per formas ac figuras non alterantur.

6. Manifestum autem est, quod alteratio non est in iis, quæ fiunt ; neque enim in habitibus. Habitus enim virtutes et vitia sunt. Virtus autem omnis et vitium eorum, quæ ad aliquid. Sicut sanitas quidem calidorum et frigidorum commensuratio quædam est, aut eorum, quæ sunt intra, aut ad continens. Similiter autem et pulchritudo et robur eorum sunt, quæ ad aliquid sunt. Dispositiones enim quædam ejus, quod præstantissimum est, ad optimum sunt. Dico autem præstantissimum, quod conservat et disponit circa naturam. Quoniam ergo virtutes quidem et vitia sunt ad aliquid ; hæc autem neque generationes sunt, neque ipsorum est generatio neque omnino alteratio, manifestum est, quod non est omnino ipsa alteratio circa habitus.

7. Neque igitur circa animæ virtutes et vitia. Virtus enim perfectio quædam est. Unumquodque enim tunc maxime perfectum est, cum adeptum est propriam virtutem et maxime secundum naturam ; ut circulus tunc maxime secundum naturam est, cum maxime circulus est. Vitium autem corruptio horum et remotio est.

8. Fit igitur, cum alteratur quippiam, et acceptio virtutis et vitii abjectio ; alteratio tamen horum neutrum est. Quod autem alteretur aliquid, manifestum est. Virtus enim aut impassibilitas quædam est, aut passivum sic ; vitium autem passivum, aut contraria passio virtuti. Et in totum moralem virtutem in voluptatibus et tristitiis esse accidit. Aut enim secundum actum voluptas est aut per memoriam aut per spem. Si igitur secundum actum, sensus causa est ; si autem per memoriam aut per spem, ab ipso est. Aut enim similia passi sumus iis, qui reminiscuntur voluptatis, aut similia patiemur sperantibus.

6. (17) Probatur jam *secunda pars* assumpti, quod nimirum non possit dari per se alteratio in prima specie qualitatis, nimirum in habitu ac dispositione. Si posset dari per se alteratio in habitibus ac dispositionibus, vel posset dari in habitibus ac dispositionibus corporis vel in habitibus ac dispositionibus animi ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris, quod nimirum non possit dari per se alteratio in habitibus ac dispositionibus corporis ; habitus enim corporis sunt virtutes ac vitia corporis ; sed in virtutibus ac vitiis corporis non potest dari per se alteratio : ergo etc.

Probatur minor ; omnis virtus ac vitium corporis est ad aliquid ; sed non datur per se generatio neque alteratio in iis, quæ sunt ad aliquid : ergo etc. — Probatur major inductione ; virtutes corporis sunt ex. gr. sanitas, pulchritudo etc. ; sed sanitas, pulchritudo etc. sunt ad aliquid : ergo etc. — Probatur minor ; sanitas enim est commensuratio calidi, frigidi, humidi ac sicci, per quam corpus animalis bene se habet tum in se intrinsece tum etiam in ordine ad extrinsecum ambiens ; pulchritudo consistit in commensuratione partium in ordine ad operandum ; robur similiter. Cujus ratio est, quia omnis virtus est dispositio præstantissimi ad optimum, per quam nimirum subjectum bene se habet in ordine ad suum finem et optimum ; præstantissimum enim dicimus, quod bene est dispositum in ordine ad conservationem et in ordine ad suas operationes naturales ; ergo omnis virtus

frigidorum aut internorum inter se aut ad continens, temperamento et commensuratione ponimus. Similiter pulchritudinem et robur et alias virtutes atque etiam vitia ; unaquæque enim et unumquodque quodammodo ad aliud refertur et ad proprias affectiones, aut bene aut male eum, qui eis præditus est, disponit. Propria autem sunt, a quibus gigni atque corrumpi aptus est. Cum igitur quæ ad aliquid referuntur, nec sint alterationes, nec eorum sit alteratio nec generatio, nec ulla omnino mutatio, perspicuum est, neque habitus neque habituum abjectiones et sumptiones alterationes esse. Sed generari quidem fortasse et interire eos quibusdam alteratis necesse est, quomodo et speciem ac formam, veluti calidis et frigidis aut humidis et siccis, aut iis in quibus primis insunt. In his enim quodcunque vitium et virtus esse dicitur, a quibus id quod habet alterari est aptum. Namque impatibile vel ut oportet patibile virtus efficit, vitium autem contrario modo patibile atque impatibile. Similiter res habet in habitibus animæ, cum et ipsi ex eorum sint numero quæ ad aliquid referuntur. Ac virtutes quidem sunt perfectiones, vitia vero amotiones. Præterea virtus ad proprias affectiones recte disponit, vitium non recte.

8. Quare nec ipsæ erunt alterationes, nec igitur abjectiones assumptionesque eorum. Oriantur autem, cum ea pars quæ sentit alteratur, necesse est. A sensilibus vero alterabitur. Omnis namque moralis virtus in voluptatibus corporis et doloribus versatur, hæ vero aut in actione aut in memoria aut in spe. Ac illa quidem quæ in actione, sensu habentur, qui ab aliquo sensili movetur ; quæ autem in memoria et spe, ab hac proficiscuntur ; aut enim recordantes quibus affecti sunt, aut quæ exspectant sperantes, delectantur. Quare necesse est, ejusmodi omnem voluptatem e sensilibus

corporis est ad aliquid, ideoque ad illam non datur per se alteratio. Cum enim sanitas sit commensuratio calidorum etc., non datur per se alteratio ad sanitatem, sed datur per se alteratio ad ipsos humores, puta alteratio calefactiva vel frigefactiva etc., ex qua deinde sequitur, ut humores commensurentur adeoque detur sanitas; idemque dic de pulchritudine etc.

7. (18) Probatur *secunda pars* minoris, quod nimirum non detur per se alteratio in habitibus ac virtutibus animæ; neque datur per se alteratio in habitibus appetitivis neque in intellectivis; ergo etc. — Probatur antecedens, et *primo*, quod non detur per se alteratio in habitibus appetitivis; virtus est perfectio animæ, siquidem unumquodque tum est perfectum, cum jam consecutum est virtutem propriam suæ naturæ, ideoque circulus tum dicitur maxime perfectus, cum est maxime rotundus. Vitium e converso est corruptio ac remotio naturalis virtutis; sed ut dictum est supra num. 5, non datur per se alteratio in iis, per quæ res perficitur : ergo non datur per se alteratio ad virtutes ac vitia.

8. (19) Addit tamen Aristoteles, quod licet non detur per se alteratio ad acquisitionem virtutum moralium ac contrariorum vitiorum abjectionem, adhuc tamen cum virtutes morales acquiruntur, fit aliqua alteratio in parte sensitiva animæ. — Probatur dupliciter : *primo*, quia virtus moralis vel est vacuitas animæ a passionibus, ut Stoici dixerunt, vel est mediocritas passionum; sed utrumlibet dicatur, ad acquirendam virtutem necesse est, ut detur aliqua alteratio in parte sensitiva animæ, per quam vel omnino liberetur a passionibus, vel passiones reducantur ad mediocritatem : ergo etc.

Probatur *secundo*, quia virtus moralis consistit in hoc, ut per eam delectemur ac tristemur sicut oportet; sed delectatio ac tristitia non sunt sine aliqua alteratione partis sensitivæ : ergo etc. — Probatur minor; omnis enim delectatio oritur vel ex actione præsenti vel ex memoria præteriti vel ex spe futuri; sed undecumque oriatur, causa voluptatis est operatio sensitiva, quæ non fit sine aliqua alteratione : ergo delectatio et tristitia non sunt sine aliqua alteratione. — Probatur minor; si enim delectamur actione præsenti, eatenus delectamur, quatenus per talem actionem potentia conjungitur objecto convenienti; sed objectum conveniens non causaret delectationem, nisi sentiretur : ergo operatio sensitiva est causa delectationis, quæ fit objecto præsenti; si delectamur ex recordatione præteriti, eatenus delectamur, quatenus recordamur objecti, quod nos delectavit, cum esset præsens; sed cum esset præsens, sensus fuit causa delectationis : ergo sensus est causa delectationis de præterito; et ex eadem ratione sensus est causa delectationis de futuro, quia eatenus delectamur sperantes futura, quatenus speramus talia, qualia cum essent præsentia, delectatione nos affecerunt.

9. At vero neque in intellectiva parte animæ est alteratio. Sciens enim maxime eorum, quæ ad aliquid, dicitur. Hoc autem manifestum est. Secundum enim nullam potentiam motis fit in nobis scientia, sed cum extiterit aliquid. Ex ea enim, quæ est secundum partem experientia, universalem accipimus scientiam. Neque itaque actus generatio est, nisi quis et respectionem et tactum generationes dicat. Tale enim est actus.

10. Quæ autem a principio acceptio scientiæ, nec est generatio nec alteratio. Nam quia quieta est residetque anima, sciens fit et prudens. Ut igitur neque cum dormiens excitatus est aliquis aut ebrius esse desiit aut ægrotans revaluit, factus est sciens, quamvis prius non poterat uti et secundum scientiam agere, sed abeunte perturbatione, et ad tranquillitatem veniente mente, inerat potentia ad scientiæ usum; sic utique hujusmodi aliquid fit id, quod est a principio, in scientiæ existentia. Perturbationis enim quies quædam est et tranquillitas. Neque igitur pueri possunt quid discere neque judicare sensibus similiter atque seniores. Multa enim perturbatio circa ipsos fit et

---

oriri. Quoniam autem voluptate aut dolore excitato vitium et virtus insunt (in illis enim versantur), voluptates autem et dolores partis sentientis sunt alterationes, perspicuum est, necessarium esse aliquo alterato hæc abjiciantur et comparentur. Præterea ipsorum generatio cum alteratione est, ipsa autem non est alteratio.

9. At neque ejus partis animæ, quæ intelligendi vim habet, alteratio est. Sciens enim maxime in his est quæ ad aliquid dicuntur. Hoc autem eo constat, quod nullius facultatis motu antegresso scientia in nobis oritur, sed aliquo suppetente. Etenim ex singulorum experientia universam scientiam nanciscimur. Nec sane actio generatio est, nisi aspectum et tactum generationes esse quispiam inquiat; ejusmodi enim est actio. Rursus usus et actionis generatio non est, nisi aspectus et tactus generationem esse aliquis existimet. Atque agere simile est his.

10. Scientiæ autem a principio acquisitio generatio non est nec alteratio. Cogitationem enim ἠρεμῆσαι καὶ στῆναι, hoc est in quiete et statu poni, id demum ἐπίστασθαι, hoc est scire et sapere, dicimus. Ad mutationem autem quæ est ad statum, generatio non est, cum omnino nullius sit mutationis, ut antea est dictum. Præterea quemadmodum cum ab ebrietate aut somno aut morbo in contraria quispiam mutatur, non iterum scientem factum esse eum dicimus, quanquam antea scientia uti non posset, sic ne tum quidem cum a principio habitum comparaverit. Quod enim anima ob moralem virtutem sedetur, prudens aliquis fit et sciens. Quocirca infantes nec discere possunt nec sensibus perinde dijudicare atque seniores, cum multa in eis perturbatio sit et motus. Sedantur autem et ad statum a natura perducuntur, in quibusdam vero ab aliis,

motus. Sedantur autem et desinunt perturbari aliquando quidem a natura, aliquando vero ab aliis; in utrisque autem his alterari aliquid accidit, sicuti cum excitatur et fit vigilans ad actum. Manifestum est igitur, quod alteratio in sensibilibus est et in sensibili parte animæ, in alia autem nulla nisi secundum accidens.

9. (20) Probatur jam *secunda pars* antecedentis, quod nimirum non detur per se alteratio in virtutibus et habitibus intellectivis. *Primo*, ut dictum est num. 6, non datur per se alteratio in iis, quæ sunt ad aliquid; sed scientia, quæ est virtus intellectus, est ad aliquid : ergo etc. — Probatur minor; est proprium eorum, quæ sunt ad aliquid, ut resultent in nobis facta mutatione circa aliud, eo pacto, quo paries A potest fieri similis parieti B pure ex eo, quod mutatio facta sit in ipso pariete B; sed scientia resultat in intellectu præcise ex experientia partis sensitivæ : ergo scientia est ad aliquid, adeoque non datur per se alteratio ad scientiam, sed scientia resultat ex alteratione facta in parte sensitiva. Neque vero dici potest, quod ipse actus scientiæ sit generatio; alioquin posset etiam dici, quod ipse actus externus tangendi esset generatio, quod est falsum.

10. Confirmatur, quia non datur per se generatio vel alteratio ad ea, quæ resultant in anima præcise ex eo, quod sedentur perturbationes partis sensitivæ, et per talem sedationem anima reddatur quieta et tranquilla; sed anima evadit sciens et prudens ex eo, quod sedentur perturbationes partis sensitivæ, adeoque scientia et prudentia resultant in anima ex eo, quod anima fiat quieta et tranquilla : ergo ad scientiam et prudentiam, quæ sunt virtutes intellectuales, non datur per se generatio vel alteratio.

Probatur major et explicatur argumentum exemplo; cum enim dormiens vel ebrius excitatur vel liberatur ab ebrietate aut a morbo, qui impediebat usum scientiæ, non in eo generatur scientia, sed solum liberatur ab iis, quæ impediebant ab usu scientiæ. Proportionaliter cum nos scientiam acquirimus, liberamur per quamdam alterationem ab impedimentis partis inferioris, et tamen illa alteratio, qua pars sensitiva sedatur, non est generatio scientiæ neque alteratio ad scientiam. Quia vero perturbationes minus sunt sedatæ in pueris quam in hominibus provectis, ideo homines provecti sunt magis dispositi ad scientiam et prudentiam quam pueri et juvenes. Porro aliquando perturbationes sedantur ab ipsa natura, aliquando ab aliis causis, ideoque aliqui sunt magis dispositi ad scientiam propter naturam, aliqui propter alias causas. — Concludit Aristoteles, ex his patere, alterationem per se esse in solis qualitatibus sensibilibus seu passibilibus, ac in nullis aliis nisi per accidens, et in sola parte sensitiva animæ.

CAPUT V

QUINAM MOTUS SINT COMPARABILES.

1. [4] Dubitabit autem quispiam, sitne omnis motus omni motui comparabilis necne. Nam si sit, atque id celeritatis sit æquæ quod in tempore æquali spatium transit æquale, erit aliqua circumferentia æqualis lineæ rectæ, et major etiam atque minor. Præterea alicui lationi alteratio erit æqualis, cum in æquali tempore aliud fuerit alteratum aliud latum. Affectus ergo longitudini erit æqualis; at esse non potest. At enim cum in æquali tempore quippiam per æquale movetur, tum illud æque celere est; affectus vero nullus longitudini est æqualis. Quare non erit alteratio lationi æqualis nec minor. Quo fit ut non omnis motus sit comparandus.

2. Sed in circulo rectaque linea quonam accidet modo? Nam absurdum est, si non fit ut hoc similiter super circulo et hoc super recta linea moveatur, sed continuo celerius alterum aut tardius moveri necesse est, quasi hoc sit declive illud acclive.

3. Præterea nihil refert ad rationem, si quispiam necessitatem dixerit esse, celerius continuo aut tardius moveri. Erit enim circumferentia major et minor linea recta; quare et æqualis. Nam si in eodem *a* tempore hoc quidem *b*, illud vero *c* lineam pertransivit, major erit *b* linea profecto ipsa linea *c*; hoc namque pacto celerius mobile definiebatur. Et si in minore igitur æqualem transierit, celerius erit; quare pars quædam erit temporis *a*, in qua celerius mobile partem aliquam transit ipsius circumferentiæ *b*, toto in tempore, mobili tardiore transeunte totam lineam *c*. At vero si comparabilia sint, accidit id quod nuper est dictum, lineam inquam rectam æqualem circumferentiæ esse. At comparabilia non sunt; nec igitur motus ipsi comparabiles sunt.

Explicatis iis, quæ spectant ad comparationem mobilium et moventium, in hac ul-

---

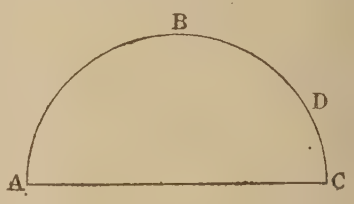
at in utriusque aliquo eorum quæ sunt in corpore alterato, veluti in usu et actione cum experrectus sit et sobrius factus. Esse igitur et alterationem in rebus sensilibus et in parte animæ sentiente, in nullaque alia, ex his quæ dicta sunt manifestum est.

tima parte lib. VII agit Aristoteles de comparabilitate motuum et examinat, quinam motus sint inter se comparabiles et quomodo sint comparabiles. *Primo* igitur, proposita quæstione, utrum omnes motus sint inter se comparabiles, affert rationes in utramque partem; *secundo*, ut quæstionem resolvat, explicat, quænam conditiones requirantur, ut aliqua sint inter se comparabilia; *tertio* demum applicat doctrinam allatam motui et concludit, quinam motus sint inter se comparabiles.

1. (21) *Quoad primum :* dubitatur, utrum omnis motus sit in velocitate comparabilis cuilibet alteri motui, ita ut quilibet motus sit æque vel magis vel minus velox quam quilibet alius motus. *Ex una parte* videtur, quod non. Si enim omnis motus possit esse æque velox ac quilibet alius motus, motus circularis poterit esse æque velox ac rectus vel magis aut minus velox, et motus localis poterit esse æque velox ac alteratio; sed hæc videntur impossibilia : ergo etc. — Probatur minor; motus enim æque velox est, per quem mobile æquali tempore movetur per æquale; ergo si motus circularis potest esse æqualis recto, linea circularis erit æqualis lineæ rectæ vel major vel minor; et si alteratio erit æque velox ac motus localis, passibilis qualitas, puta calor aut frigus erit æqualis longitudini; sed est impossibile, ut passibilis qualitas, ex. gr. calor aut frigus sit æqualis longitudini : ergo est impossibile, ut motus alterationis sit æque velox ac motus localis, adeoque non omnis motus est comparabilis cuilibet alteri motui.

2. (22) *Ex alia parte* si dicatur, quod non solum motus alterationis non est comparabilis motui locali, sed quod ex ipsis motibus localibus motus rectus non est comparabilis circulari, contra est, quia sicut motus sursum et deorsum sunt duæ species motus localis, sic motus rectus et circularis sunt duæ species motus localis; sed motus sursum est comparabilis motui deorsum, ita ut possit aliquis motus sursum esse æque vel magis aut minus velox aliquo motu deorsum : ergo etiam motus circularis est comparabilis recto, ita ut aliquis motus rectus possit esse æque vel magis aut minus velox aliquo motu circulari.

3. (23) Nec dicas, quod motus circularis potest quidem esse velocior vel minus velox recto, at non potest esse æque velox ac motus rectus. Nam præterquam quod adhuc urget paritas desumpta ex motu sursum ac deorsum, contra est, quia eatenus solum negatur, motum circularem posse esse æque velocem ac motum rectum, quatenus sequitur, lineam circularem posse esse æqualem lineæ rectæ; sed etiam ex eo, quod motus circularis possit esse velocior recto, sequitur, lineam circularem posse esse æqualem lineæ rectæ : ergo frustra negatur, motum circularem posse esse æque velocem ac motum rectum.



Probatur minor; ex dictis lib. VI, cap. III, num. 2 motus velocior est, qui æquali tempore conficit spatium majus et tempore minori conficit spatium æquale; ergo si motus circularis est velocior recto, æquali tempore motus circularis percurret lineam circularem A B C majorem, motus rectus percurret lineam rectam A C minorem; ergo motus circularis velocior minori tempore percurret partem lineæ circularis A B D æqualem lineæ rectæ A C, adeoque linea circularis erit æqualis rectæ; (24) ergo si motus circularis potest esse æqualis recto, linea circularis potest esse æqualis lineæ rectæ; sed linea circularis videtur non posse esse æqualis rectæ : ergo videtur dicendum, quod motus circularis ac rectus nullo modo sunt comparabiles in velocitate.

4. Sed, ut videtur, ea cuncta comparabilia sunt, quæ non æquivoca sunt; veluti cur comparabilia non sunt stilus et vinum aut ultima fidium, utrum acutius sit? Quia namque æquivoca sunt, ideo conferenda non sunt. Sed ultima fidium et penultima comparabiles sunt, quia acutum idem significat in utrisque. Non igitur idem est celere hic et ibi, et multo etiam minus in alteratione ac latione.

5. An id verum non est, si non æquivoca sint, comparabilia esse? Multum enim idem in aëre atque aqua significat; comparabilia tamen non sunt. Quodsi hoc non sit, ad duplum est unum (est enim id quod rationem duorum habet ad unum), non tamen comparabilia sunt.

6. An et in his eadem est ratio? Nam et ipsum multum æquivocum est. Sed sunt quorum et rationes æquivocæ sunt; ceu si quispiam dicat, multum id esse quod est tantum ac ultra, et æquale æquivocum, et si forte fuerit, et ipsum continuo unum. Quodsi hoc est æquivocum, et ipsa etiam duo æquivoca sunt.

4. *Quoad secundum* : propositis rationibus dubitandi in utramque partem, ut quæstionem resolvamus, debemus explicare, quænam conditiones requirantur ad hoc, ut aliqua sint comparabilia inter se. Tres ad rerum comparabilitatem videntur requiri conditiones : *prima conditio* est, ut univoce ac non solum æquivoce conveniant in eo, in quo comparantur. Explicatur ; stilus dicitur acutus ; vinum etiam vocatur acutum, ac vox dicitur acuta, ideoque etiam ultima chorda citharæ dicitur acuta, quia edit vocem acutam. Adhuc tamen stilus, vinum et vox non possunt comparari in ratione acuti, ideoque inepta esset interrogatio, qua quis quæreret, quid sit acutius, vox an stilus an vinum. Ratio est, quia acutum æquivoce ac in diversa significatione dicitur de stilo, vino ac voce, ut ex se patet. E converso duæ voces ac duæ chordæ comparari possunt in ratione acuti, ideoque potest quæri, utrum vox vel chorda sit acutior, quia acutum dicitur de ipsis in eadem significatione ac non æquivoce. In præsenti igitur quæstione posset dici, quod velox non dicitur univoce de motu circulari ac recto, ac multo minus dicitur univoce de motu locali ac de alteratione, ideoque motus circularis ac rectus, motus localis et alteratio comparari nequeunt in ratione velocis.

5. (25) Sed posset opponi, quia etiamsi verum sit, quod æquivoca comparari non possunt, adhuc falsum est, quod univoca comparari possint ; ergo etc. — Probatur antecedens ; *multum* enim idem significat in aqua et in aere, siquidem in eadem significatione, in qua aqua dicitur multa, etiam aer dicitur multus ; sed adhuc aqua et aer non possunt comparari in hoc, quod sint multa, ideoque inepte quæreretur, utrum aqua sit magis multa quam aer : ergo etc. Si vero quis dubitet, utrum aqua et aer comparari possint in prædicato multi, adhuc certum videtur, quod aqua et aer comparari nequeunt in ratione dupli, siquidem inepte quæreremus, utrum aqua sit magis dupla quam aer ; sed duplum in eadem significatione dicitur de aqua ac de aere, siquidem in eadem significatione, in qua palmus aeris est duplus respectu semipalmi aeris, palmus aquæ est duplus respectu semipalmi aquæ : ergo etc.

6. (26) Huic instantiæ posset responderi, quod licet multum, in quantum dicitur de mathematicis, non dicatur æquivoce, adhuc in quantum applicatur rebus naturalibus, puta aquæ et aeri, dicitur æquivoce. Aer enim dicitur multus, quia est rarus adeoque sub magnis dimensionibus parum habet materiæ ; aqua e converso dicitur multa, quia est densa adeoque sub magna materia parvas habet dimensiones ; ergo cum nomen multi tribuatur aquæ et aeri in diversa significatione, non est mirum, quod aqua et aer in prædicato multi comparari nequeant. Licet igitur admittatur, quod multum respective dictum est *tantum et aliquid aliud*, adhuc æquivoce dicitur de aqua ac de aere. Nam aqua dicitur multa relate ad aerem, quia in æquali mole habet tantum materiæ, quantum aer, et plus ; aer dicitur multus respectu aquæ, quia in æquali materia habet tantas dimensiones, quantas aqua, et adhuc majores.

7. Nam cur alia comparabilia alia non comparabilia sunt, si natura est una ? An quia in alio primo sunt susceptivo ?

8. Equus igitur et canis comparabilia sunt, utrum ipsorum albius sit ; est enim ipsa superficies idem, in qua primo est ipsa albedo. Et de magnitudine modo eodem. At vox et aqua comparanda non sunt ; in alio namque est susceptivo.

9. An hoc pacto omnia quispiam faciet unum, unumquodque autem in alio dicet esse, atque erit idem æquale et dulce et album, sed in alio susceptivo ?

10. Præterea susceptivum non est quodvis, sed unum unius primum. At vero non solum ea quæ comparantur, non æquivoca esse, sed etiam nec id quod inest, nec id in quo inest, differentiam habere oportet. Dico autem hoc modo. Color habet divisionem. Non igitur hoc ipso fit comparatio, veluti utrum magis sit coloratum non aliquo colore, sed colore, ut color est ; sed albedine fit.

7. (27) Licet tamen instantiæ allatæ non evincant, non sufficere ad comparabilitatem in aliquo prædicato, quod illud prædicatum univoce dicatur, adhuc videtur posse aliis instantiis ostendi, quod aliqua non possunt comparari in prædicatis, quæ de ipsis dicuntur univoce. Quæritur igitur, cur ex quibusdam, quæ dicuntur univoce, quædam comparari possint, quædam non possint. Dicendum rationem esse, quia id, in quo comparantur, non recipitur in eodem primo susceptivo, sed in diversis primis susceptivis ; et ex hoc infertur secunda conditio ad comparabilitatem requisita.

8. *Secunda* igitur *conditio* ad comparabilitatem requisita est, ut forma, in qua fit comparatio, sit in eodem primo et immediato subjecto susceptivo. — Explicatur exemplis : equus et canis sunt comparabiles in ratione albi, adeoque dici potest, uter sit

albior, et utrum canis sit albior equo, vel e converso equus sit albior cane. Ratio est, quia albedo, in qua fit comparatio, tum in cane tum in equo recipitur in eodem primo susceptivo, nimirum in superficie, quæ est subjectum commune albedinis et omnium colorum. Similiter canis et equus sunt comparabiles in quantitate dicendo, uter sit major, quia quantitas utriusque recipitur in eodem primo susceptivo, puta in materia vel in substantia corporis misti. E converso aqua et vox non sunt comparabiles in magnitudine, ideoque inepte quæreretur, utrum vox sit major vel minor quam aqua. Ratio est, quia licet admittatur, quod magnitudo vocis et magnitudo aquæ sint ejusdem rationis, adhuc non sunt in eodem primo susceptivo, siquidem magnitudo aquæ recipitur in substantia aquæ, magnitudo vocis recipitur immediate non in substantia aeris, sed in sono, qui est qualitas.

9. (28) Quia vero Plato dicebat, formas differre non per differentias divisivas, sed per diversitatem materiæ seu subjecti susceptivi, ideo Aristoteles obiter contra hunc errorem duo objicit : *primum* est, quia juxta principia Platonica poterit dici, quod omnia accidentia, puta æquale, album, dulce secundum se sint idem ac solum differant per diversitatem susceptivi. *Secundum* est, quia unum non est susceptivum cujuslibet, sed diversorum diversa sunt susceptiva ; ergo susceptiva ac formæ susceptibiles proportionaliter differunt, adeoque si diversa sunt susceptiva, diversæ etiam sunt formæ susceptibiles.

10. (29) *Tertia* igitur *conditio* ad comparabilitatem requisita est, ut non solum ea, quæ comparantur, non sint æquivoca, ut postulat prima conditio, non solum sit idem primum subjectum, ut postulat secunda conditio, sed etiam ea, quæ comparantur, non sint divisibilia per oppositas differentias. — Explicatur exemplis ; non potest fieri comparatio coloratorum in ratione colorati, quærendo ex. gr., utrum album an rubrum sit magis coloratum. Ratio est, quia coloratum est aliquid commune divisibile per oppositas differentias colorum in album, rubrum, nigrum etc. At potest fieri comparatio alborum quærendo, quodnam ex duobus albis sit magis album, quia album non dividitur per varias differentias alborum.

11. Sic igitur et circa motum, id est æque celere quod in æquali tempore per æquale est motum, tantum, inquam, longitudinis hujus.

12. Sed si aliquid fuerit alteratum aliud latum, eritne æqualis hæc alteratio lationi, atque ejusdem celeritatis? At absurdum est sane. Et causa est, species motum habere.

13. Quare si ea quæ in æquali tempore per æqualem longitudinem lata sunt, æqualis celeritatis sint, recta linea circumferentiæ erit æqualis. Utrum igitur hujus est causa, utrum lationem an lineam genus esse? Tempus enim semper est idem ac individuum specie. An simul illa specie differunt? Etenim latio species habet, si id super quo fit motus species habet.

14. Præterea si id per quod fit motus specie differat, latio quoque erit diversa. Veluti si pedes sint, ambulatio est, si alæ, volatio. An non hoc, sed figuris alia est latio? Quare quæ in æquali tempore magnitudinem eandem transeunt, ea celeritatis æqualis sunt. Eandem autem non differentem specie ; quæ si est, et motus non diversus specie erit.

15. (1) Quare hoc considerandum, quæ sit differentia motus. Et significat sermo iste, quod genus non unum quid est, sed ob hoc latent multa. Sunt autem æquivocationum aliæ quidem multum distantes, aliæ autem habentes quandam similitudinem, aliæ vero propinquæ aut genere aut similitudine rationis. Quapropter non videntur æquivocationes esse, cum sint.

16. Quando igitur altera est species, si idem in alio, aut si aliud in alio? Et quænam definitio, aut quo discernemus, quod idem est album et dulce aut aliud, ex eone, quia in alio videtur alterum, an quia omnino non idem?

11. *Quoad tertium :* explicatis conditionibus requisitis ad comparabilitatem debemus doctrinam traditam applicare motibus ac determinare, quinam motus sint comparabiles vel non. Dicendum igitur, quod motus æque veloces sunt, per quos mobile æquali tempore percurrit æqualem longitudinem secundum eamdem speciem mutationis. Hinc possumus solvere varias quæstiunculas de comparabilitate mutationum motuumque tum genere diversorum tum ejusdem generis, seu sint in genere motus localis seu in genere alterationis seu in genere corruptionis ac generationis.

12. (30) Quæritur igitur *primo*, utrum si duo moveantur motibus genere ac prædicamento diversis, eo quod unum alteretur, alterum localiter feratur, isti motus sint comparabiles, ita ut ex. gr. motus localis

(1) Quæ Argyropylus in his tribus particulis (15-17) nimium contraxit, in antiqua apud Maurum versione accurate ad textum græcum Berolinensem exacta leguntur. Quare supra num. 15-17 ex antiqua versione desumpsimus, hic vero in nota interpretationem Vicomercati adjunximus.

15. Quare considerandum est, quænam sit differentia motus. Atque hic sermo significat, genus ipsum non esse quid unum.

16.

17. Sed ob hoc alterationes profecto celeritatis æqualis; in tempore namque æquali sunt alterati.

sit æque velox ac alteratio. Dicendum, quod non possunt comparari ex absurdis supra illatis n. 1. Sequeretur enim, quod qualitas, puta calor esset æqualis longitudini, quod est impossibile. Ratio a priori est, quia alteratio et motus localis specie, imo genere differunt adeoque comparari nequeunt.

13. Quæritur *secundo*, utrum duo motus ejusdem generis ac prædicamenti, sed specie differentes, ex. gr. motus rectus et motus circularis, sint comparabiles, ita ut motus rectus possit esse æqualis circulari. — Dicendum, quod non possunt ; sequeretur enim, quod linea recta esset æqualis circulari, ut inferebatur num. 3. Cum autem in motu locali recto ac circulari possint considerari tum ipsi motus tum lineæ, supra quas mobile movetur, tum tempus, in quo mobile movetur; quæritur, utrum ratio, cur motus localis ac circularis non sint comparabiles, sit quia motus differunt specie, vel quia lineæ differunt specie, vel quia tempus est diversum. — Dicendum, quod proculdubio incomparabilitas motuum non potest oriri ex differentia temporis, cum tempus sit unicum numero. Oritur igitur incomparabilitas motus circularis ac recti ex eo, quod et motus circularis ac rectus differunt specie, et linea recta ac circularis specie differunt. Quia vero motus differunt specie eo ipso, quod lineæ, supra quas fiunt, specie differunt; ideo incomparabilitas motus circularis ac recti oritur primo ex differentia lineæ circularis a recta.

14. (31) Ulterius potest quæri, utrum motus localis possit specie differre et esse incomparabilis per hoc, quod instrumenta, per quæ fit, specie differant; ex. gr. utrum ambulatio et volatio specie differant ac sint incomparabiles ex eo, quod ambulatio fiat per pedes, volatio per alas. — Dicendum, quod differentia specifica et incomparabilitas motuum non oritur ex differentia instrumentorum, quæ se tenent ex parte mobilis, sed ex differentia figurarum, quæ se tenent ex parte ejus, in quo fit motus. Ratio est, quia motus non specificantur a mobilibus, sed a rebus, in quibus mobilia moventur. Ambulatio igitur et volatio possunt comparari in ratione æque velocis vel magis aut minus velocis. Motus igitur locales æque veloces sunt, per quos mobilia moventur per eamdem magnitudinem ; nomine autem ejusdem magnitudinis intelligimus magnitudinem non differentem specie, eo pacto, quo specie differunt magnitudo recta et circularis; eo autem ipso, quod magnitudines sunt ejusdem speciei, etiam motus sunt ejusdem speciei, ut dictum est.

15. Ut igitur determinemus de motuum comparabilitate, debemus considerare eorum differentiam, qualis sit, siquidem ex differentia vel convenientia motuum sequitur eorum comparabilitas vel incomparabilitas. — Ex dictis autem Aristoteles obiter infert aliquid notatu dignum. Hoc autem est, quod genus non est unum, sed sub genere latent multa diversæ rationis ; ex. gr. motus localis non est unus, sed significat multos motus diversæ rationis, puta motum rectum, motum circularem etc. Quia vero eo ipso, quod in genere latent multa diversæ rationis, latent quædam æquivocationes, ideo in genere latent quædam æquivocationes.

Ex æquivocationibus *quædam* sunt, quæ valde distant, ita ut plura solo nomine conveniant, eo pacto, quo canis cœlestis et terrestris solo nomine conveniunt; *quædam* important non solum convenientiam nominum, sed similitudinem rerum, ut homo, in quantum dicitur de vero ac de picto; *quædam* demum sunt valde propinqua, quia significant convenientiam in genere vel convenientiam proportionis, ideoque non videntur æquivocationes, licet vere sint æquivocationes.

16. *Tertio* potest quæri, utrum species sint diversæ per hoc, quod eadem natura generis recipiatur in diversa materia, ut dicebat Plato, an per hoc, quod ipsæ naturæ secundum se sint diversæ; ex. gr. albedo et dulcedo differuntne specie per hoc, quod qualitas, quæ est una, recipitur in diverso susceptibili? an sunt diversæ secundum se? — Innuit Aristoteles responsionem, quod species sunt diversæ secundum se, non autem per hoc, quod una natura generis recipiatur in diverso susceptibili; ex. gr. albedo et dulcedo differunt secundum se. Et ratio potest etiam sumi ex doctrina tradita num. 15, quod nimirum genus non est una natura, sed continet sub se multas naturas diversas; ergo species non differunt per hoc, quod una natura generis recipiatur in diverso susceptibili. Quia vero definitio explicat differentiam specificam rerum, potest quæri, utrum definitio debeat explicare differentiam, quæ consistit in hoc, ut eadem natura sit in alio susceptibili, an potius eam, quæ consistit in hoc, quod species habeat naturam secundum se diversam. Dicendum proportionaliter, quod definitio debet explicare diffe-

rentiam, quæ consistit in hoc, quod species habeat naturam secundum se diversam.

17. De alteratione autem quomodo est æque velox alteri altera? Si itaque est sanari alterari, est autem hunc quidem velociter, illum autem tarde sanari, et simul quosdam; quare est alteratio æque velox. In æquali enim tempore alteratum est.

18. Sed quid est id quod ad alterationem accommodatur? Non enim dicitur hic æquale; sed ut æqualitas in quantitate, sic similitudo dicitur hic. Verum sit cum æqualitate temporis idem, in quo celeritas alterationis æqua consistit. Utrum igitur eo in quo est affectus, an ipso affectu comparare alterationes oporteat? Atque hic quidem eandem sanitatem esse, quæ neque magis neque minus, sed similiter inest, sumere licet. Sed si affectus alius sit, ut si hoc dealbetur, illud sanetur, his nihil est idem vel æquale vel simile, ut hæc alterationis species faciunt, nec una est alteratio, sicut nec ibi latio. Quare sumendum est quot alterationis et quot item lationis species sint. Si igitur ea quæ moventur specie differunt, quorum motus per se sunt et non per accidens, et motus sane specie different; si genere, genere, si numero, numero. At si alterationes sint æque celeres, utrum ad affectum, si sit idem vel similis, an ad id quod alteratur, respicere oporteat? Veluti si hujus quidem tantum, hujus autem tantum sit dealbatum, an ad utrumque? Atque eadem est aut alia, si idem aut alius sit affectus; æqualis vero aut inæqualis, si æquale aut inæquale sit illud.

17. (32) *Quarto* quæritur, utrum sicut duo motus locales possunt esse comparabiles, ita ut sint æque veloces, ita duæ alterationes possint esse æque veloces. Respondendum affirmative. Ratio est, quia potest contingere, ut ex pluribus ægrotis eodem morbo laborantibus alius sanetur velociter, alius tarde, aliqui sanentur eodem tempore; sed illi, qui sanantur eodem tempore, sanantur æque velociter: ergo potest contingere, ut aliqui sanentur æque velociter; ergo potest contingere, ut sanationes sint æque veloces; sed sanationes sunt alterationes: ergo potest contingere, ut alterationes sint æque veloces.

18. *Quinto* quæritur, quid sit, propter quod duæ alterationes dicuntur æquales. Explicatur difficultas; ut duo motus sint æquales, non sufficit, quod fiant æquali tempore, sed requiritur, ut pertranseant æqualem magnitudinem; sed duæ qualitates non dicuntur æquales, sed similes: quæritur ergo, quid debeant duæ alterationes acquirere, ut sint æquales. Dicendum, quod ut duæ alterationes sint æquales, id quod alteratur æquali tempore, debet esse idem.

Sed adhuc ulterius quæritur, quid requiratur ad hoc, ut id, quod alteratur, sit idem. Requirituine, ut sit idem ex parte passionis, eo quod acquirat eamdem seu similem passionem et qualitatem? — Dicendum, quod ad hoc, ut alteratio sit æque velox, requiritur, ut passio seu qualitas æquali tempore acquisita sit ejusdem speciei et sit æque intensa, ita ut æque afficiat subjectum ac non magis neque minus; ex. gr. ut duæ alterationes sint æque veloces, debet subjectum per illas æquali tempore acquirere qualitatem ejusdem rationis et ita, ut æque afficiat subjectum. Ita si duo æquali tempore evadant æque sani, alterationes erunt æque veloces. E converso si ex duobus æquali tempore alter evadat albus, alter sanus, tales alterationes non poterunt comparari, adeoque non poterit dici, quod sint æque veloces neque quod una sit magis aut minus velox quam altera, ex eadem ratione, ex qua dictum est supra, quod motus rectus ac circularis comparari nequeunt.

Ut igitur possit statui, quinam motus et quæ alterationes sint comparabiles, statui debet, quot et quæ sint species motuum et alterationum; et quia species motuum et alterationum desumuntur ex iis, in quibus fiunt motus et alterationes, ideo considerandum est, quæ sint species rerum, in quibus fiunt motus. Si enim res, in quibus motus fiunt per se et non per accidens, differunt specie, etiam motus differunt specie; si differunt genere, etiam motus differunt genere; si differunt numero, etiam motus differunt numero.

(33) Sed adhuc superest dubitatio, utrum ad hoc, ut alterationes sint æque veloces, sufficiat, ut qualitas, in qua fit alteratio, sit eadem, ut explicatum est, an ulterius requiratur, ut subjectum, quod alteratur, sit idem; ex. gr. ut alteratio sit æque velox, requirituine, ut æquale sit corpus, quod æquali tempore est dealbatum? — Dicendum, quod sicut ad hoc, ut alteratio sit eadem seu similis, requiritur, ut qualitas, in qua fit, sit eadem vel similis; ita ad hoc, ut alteratio sit æqualis, requiritur, ut subjectum, quod alteratur, sit æquale, adeoque si æquali tempore duo corpora inæqualia dealbentur, alteratio dealbationis erit similis, sed non erit æqualis.

19. In generatione etiam et corruptione idem considerandum est. Quonam modo est æque ce-

leris atque celerior generatio? An æque celeris est, si in æquali tempore generetur idem ac individuum, ut homo, sed non animal; celerior autem, si in æquali diversum. Non enim habemus quænam sint ea duo in quibus est ipsa diversitas, quemadmodum habemus ea in quibus est ipsa dissimilitudo. Quodsi substantia numerus est, plus erit et minus numeri speciei ejusdem. Sed ipsum commune nomine caret, atque utrumque quale est. In qualitate quidem plus affectus aut excedens magis, in quantitate autem majus.

19. (34) *Sexto* quæritur, quonam pacto generationes et corruptiones dicantur æque veloces, vel una generatio dicatur celerior altera. — Dicendum, quod generationes, per quas æquali tempore generatur aliquid ejusdem speciei atomæ, sunt æque veloces; ex. gr. generatio, per quam æquali tempore generatur unus homo, est æque velox ac generatio, per quam æquali tempore generatur alius homo. E converso non est necesse, ut sint æque veloces generationes, per quas generatur aliquid idem genere, puta per quas generatur animal; ex. gr. si æquali tempore generetur aliquod animal imperfectum et aliquod animal perfectum, illa, per quam generatur animal perfectum, erit velox, illa, per quam generatur animal imperfectum, erit tarda. Et quia formæ substantiales non suscipiunt magis et minus sicut accidentales, ideo licet ad hoc, ut alteratio sit æque velox, requirantur duo, scilicet ut qualitas acquisita sit ejusdem speciei et ut sit æque intensa, adhuc ad hoc, ut generatio sit æque velox, sufficit, ut æquali tempore acquiratur forma ejusdem speciei.

Addit Aristoteles, quod si substantiæ et essentiæ rerum sunt numeri, ut dixerunt Platonici, sicut datur majus et minus in ratione numeri, sic dabitur majus ac minus in ratione substantiæ. Adhuc tamen, licet sint imposita nomina ad significandum plus et minus in ratione qualitatis, quæ sunt *magis et minus* (dicitur enim aliquid magis aut minus tale, puta magis aut minus calidum); et licet sint imposita nomina ad significandum aliquid majus aut minus in ratione quantitatis, quæ sunt ipsa nomina majoris ac minoris, non est impositum nomen ad significandum excessum in substantia.

CAPUT VI

PROPONUNTUR REGULÆ COMPARATIONUM.

1. [5] Cum autem omne quod movet, et aliquid semper moveat et in aliquo et usque ad aliquod (atque in aliquo dico, quia in tempore, usque ad aliquid, quia per quantitatem aliquam movet; semper enim simul movet ac movit; quare quantitas quædam erit, per quam est motum, atque in quanto) —

2.* hæc, inquam, cum ita sint, si *a* quidem sit id quod movet, *b* vero id quod movetur, et *c* sit longitudo per quam, et *d* tempus in quo est motum; —

3.* in tempore nimirum æquali potentia æqualis *a* dimidium ipsius *b* per duplum movebit ipsius *c*,

4.* per ipsum autem *c* in dimidio temporis *d*; sic enim erit rationis similitudo.

(35) Postquam Aristoteles explicavit, quinam motus sint comparabiles, proponit regulas comparationum; et *primo* quidem proponit regulas comparationum circa motum localem, qui est primus ac manifestissimus inter motus; *secundo* easdem applicat ceteris motibus.

1. *Quoad primum :* ut proponantur regulæ comparationum, præmittendum est, quod cum omne movens moveat aliquod mobile aliquo tempore et per aliquod spatium, quatuor possunt considerari, nimirum movens seu virtus motiva; mobile seu virtus resistens motui; tempus, in quo fit motus; et spatium, per quod mobile movetur. Porro dictum est supra, spatium, per quod mobile movetur, esse quantum ac divisibile in infinitum, ac proinde etiam motum esse divisibilem in infinitum; ex quo sequitur, quod id quod movet movit; siquidem ante quodlibet moveri præcedit aliquod motum esse, ut dictum est lib. VI. Rursus dictum est, mobile corporeum esse quantum ac divisibile in infinitum, et etiam tempus esse quantum. Licet autem non omnis virtus motiva sit quanta, siquidem ut dicetur lib. VIII, virtus primi motoris non est quanta, sed est omnino indivisibilis, adhuc dantur aliquæ virtutes motivæ ac quantæ, et de his loqui nunc debemus.

2. Hoc præmisso virtus motiva vocetur A : mobile et ejus virtus resistitiva vocetur B; spatium, per quod mobile movetur, vocetur C; tempus, in quo movetur, vocetur D.

3. *Prima* igitur *regula* est : si tanta virtus tantum mobile tanto tempore movet per tantum spatium, æqualis virtus dimidium mobilis æquali tempore movebit per duplum spatii ; ex. gr. si virtus ut quatuor mobile resistens ut duo duobus momentis movet per quatuor palmos, alia virtus ut quatuor æquali conatu dimidium mobilis ac resistens solum ut unum æquali tempore, hoc est duobus itidem momentis movebit per spatium duplo majus, hoc est per octo palmos. Ratio est, quia quanta est difficultas movendi mobile duplo magis resistens per dimidium spatii, tanta est difficultas movendi duplo minus resistens per duplum spatii; ergo si tanta virtus tanto tempore mobile duplo magis resistens movet per dimidium spatii, æqualis virtus æquali tempore mobile duplo minus resistens movebit per duplum spatii.

4. *Secunda regula* est : si tanta virtus tanto tempore tantum mobile movet per tantum spatium, æqualis virtus dimidium mobilis ac duplo minus resistens per æquale spatium movebit dimidio temporis ; ex. gr. si virtus ut quatuor mobile resistens ut duo duobus momentis movet per quatuor palmos, alia virtus ut quatuor æquali conatu dimidium mobilis ac resistens solum ut duo movebit per quatuor palmos dimidio temporis, hoc est uno tantum momento. Ratio est, quia quanta est difficultas movendi duplo magis resistens per tantum spatium duplo tardius, hoc est tanto tempore, tanta est difficultas movendi mobile duplo minus resistens per æquale spatium duplo velocius, hoc est dimidio temporis; ergo si tanta virtus motiva mobile duplo magis resistens per tantum spatium movet duplo tardius, æqualis virtus mobile duplo minus resistens per æquale spatium movebit dimidio temporis, hoc est duplo velocius.

5. Et si potentia eadem hoc in hoc tempore per tantum spatium moveat, per ipsius etiam dimidium idem in dimidio sane movebit.

6. Et dimidium potentiæ dimidium per æquale spatium in tempore movebit æquali. Ipsius enim potentiæ *a* sit dimidium *f*, et ipsius *b* sit dimidium *g*. Vires igitur ad pondera similiter sese habent, ut patet. Quare per æquale in tempore movebit æquali.

7. At si *f* moveat ipsum *g* in tempore *d* per longitudinem *c*, non necessario fit ut *f* in æquali tempore duplum ipsius *g* moveat per dimidium spatii *c*.

8. Si igitur *a* per *c* spatium totum in *d* tempore *b* movebit, dimidium ipsius *a*, quod est *f*, non movebit idem *b* totum in *d* tempore aut in ejus aliqua parte per aliquam *c* spatii partem, quæ rationem eandem ad totum habebit *c* quam *f* pars vel quævis alia ad totam *a* potentiam habet. Omnino enim si forte fuerit, nullam partem movebit. Non enim si totæ vires quippiam per tantum moverunt spatium, dimidium ipsarum per quantumvis spatii quovis in tempore idem movebit. Nam unus eam trahet profecto navim quam centum traxere, si vires eorum tam in ipsorum numerum quam in spatii dividantur partes, quod navim omnes simul traxere. Quapropter Zenonis ratio non est vera, qua concludit, quamvis partem milii facere sonum. Nihil enim prohibet ut nullo in tempore eum moveat aërem, quem totus modius movit, cum cecidisset. Neque pars, si per se fuerit, id movebit quod una cum toto movere potest ; neque est enim pars ulla nisi potentia in toto.

9. Si vero duo quædam seorsum per tantum spatium tanto in tempore duo seorsum pondera movent, et composita per longitudinem æqualem æqualive in tempore compositum ex ponderibus utrisque movebunt ; est enim in eis eadem ratio.

5. (36) *Tertia regula* est : si tanta virtus motiva tanto tempore movet hoc mobile per tantum spatium, eadem virtus motiva dimidio temporis movebit per dimidium spatii; ex. gr. si hæc virtus motiva duobus momentis movet hoc mobile per duos palmos, eadem uno momento idem mobile movebit per unum palmum. Regula est ita per se manifesta, ut probatione non egeat.

6. *Quarta regula* est : si tanta virtus tantum mobile tanto tempore movet per tantum spatium, dimidium virtutis dimidium mobilis ac duplo minus resistens æquali tempore movebit per æquale spatium; ex. gr. si virtus ut quatuor mobile resistens ut duo duobus momentis movebit per duos palmos, virtus ut duo mobile resistens ut unum duobus momentis movebit per duos itidem palmos. Ratio est, quia eadem est proportio virtutis ut quatuor ad resistentiam ut duo, ac virtutis ut duo ad resistentiam ut unum ; utrobique siquidem est proportio dupla ; ergo si virtus ut quatuor mobile resistens ut duo duobus momentis movet per duos palmos, virtus ut duo mobile resistens ut unum duobus momentis movebit per duos itidem palmos.

7. (37) *Quinta regula* negativa est : si aliqua potentia movet aliquod mobile tanto tempore per tantum spatium, non sequitur, quod eadem potentia æquali tempore mobile duplo magis resistens moveat per dimidium spatii ; ex. gr. si virtus ut tria duobus momentis mobile resistens ut duo

movet per duos palmos, non sequitur, quod eadem virtus ut tria duplum mobile, hoc est resistens ut quatuor moveat æquali tempore per dimidium spatii, hoc est per unum palmum. Ratio est, quia potentia motiva, quæ vincitur a resistentia mobilis, non potest ullo pacto movere; sed virtus motiva ut tria vincitur a resistentia mobilis resistentis ut quatuor : ergo etc.

8. *Sexta regula* itidem negativa est : si aliqua potentia potest tanto tempore movere tantum mobile per tantum spatium, non sequitur, quod dimidium talis potentiæ possit movere idem mobile per dimidium spatii; ex. gr. si virtus motiva ut quatuor potest duobus momentis movere mobile resistens ut tria per duos palmos, non sequitur, quod virtus motiva ut duo possit movere idem mobile resistens ut tria per unum palmum. Ratio est, quia cum potentia motiva vincitur a resistentia, non potest ullo pacto movere; sed potentia motiva ut tria vincitur a resistentia ut quatuor : ergo non potest ullo pacto movere.

Confirmatur ; nam alioquin sequeretur, quod si centum una hora movent navim per centum passus, unus una hora moveret navem per unum passum; et tamen videmus, quod unus nullo pacto movet, quia virtus motiva unius vincitur a resistentia navis. Hinc infertur, non concludere argumentum, quo Zeno sic probabat, quodlibet granum milii, dum cadit in terram, edere sonum : modius milii cadens edit aliquem sonum; ergo granum milii cadens edit sonum, qui ita se habeat ad sonum, quem edit modius, sicut granum milii se habet ad totum modium. — Argumentum non concludit. Potest enim contingere, ut licet totus modius cadens vincat resistentiam terræ et aeris eaque ita concutiat, ut fiat magnus sonus, granum milii non possit ullo pacto concutere nec edere ullum sonum. Proportionaliter neque potest ostendi, quod granum milii separatum concutiat ac moveat aliquantulum ex eo, quod conjunctim movet; sicut unus homo licet conjunctim cum aliis moveat navim, solus movere nequit. Ratio est, quia cum pars movet in toto, non tam movet ipsa, quam movet totum, in quo pars illa est in potentia.

9. (38) *Septima regula* est : si duo moventia separata movent separatim unumquodque suum pondus tanto tempore per tantum spatium, conjuncta æquali tempore movebunt illa duo pondera conjuncta per tantum spatium; ex. gr. si homo in quadrante moveat pondus centum librarum per centum passus, et alius homo in quadrante moveat aliud pondus centum librarum per centum itidem passus, illi duo homines conjuncti in quadrante movebunt illa duo pondera conjuncta per idem spatium centum passuum. Ratio est, quia sicut se habent illi duo homines separati ad illa duo pondera separatim, sic se habent illi iidem conjuncti ad eadem pondera conjuncta.

10. Suntne igitur eadem et in alteratione atque accretione? Est enim aliquid id quod auget, et id etiam quod augetur; atque in tempore tanto et tantum aliud auget aliud augetur.

11. Et id quod alterat et quod alteratur, similiter est aliquid, et tantum intensione remissioneve est alteratum, et in tempore tanto, in duplo duplum, et duplum in duplo, dimidium autem in dimidio temporis, aut in dimidio dimidium, aut in æquali duplum. Si vero id quod alterat aut auget, tantum in tanto auget aut alterat, non necesse est et dimidium in dimidio et in dimidio dimidium alterare vel augere, sed nihil, si forte fuerit, alterabit vel augebit, quemadmodum et in pondere.

10. (39) *Quoad secundum :* superest, ut regulas traditas et explicatas in motu locali applicemus ceteris motibus, augmentationi nimirum et alterationi. Ac primo præmittendum est, quod sicut ex dictis num. 1 in motu locali quatuor sunt consideranda, nimirum movens, motum, tempus et spatium, in quo mobile movetur, sic proportionaliter in motu augmentationis consideranda sunt quatuor, nimirum id quod auget; id quod augetur; quantitas ejus quod augetur; et quantitas temporis, in quo augetur. In motu alterationis consideranda sunt id quod alterat; id quod alteratur; quantitas intensiva qualitatis, secundum quam alteratur; et quantitas temporis, quo alteratur.

11. Hoc posito traditæ regulæ possunt sic applicari motibus alterationis et augmentationis. — *Prima* est : si aliqua potentia tanto tempore tantum movet, in duplo tempore duplo plus movebit: ex. gr. si hæc potentia calefactiva uno momento calefacit ut unum, duobus momentis calefaciet ut duo. — *Secunda regula* est : si aliqua potentia duplo plus movet, duplo tempore movet: ex. gr. si potentia, quæ uno momento calefacit ut unum, calefaciat ut duo, calefacit duobus momentis. — *Tertia regula* est : si aliqua potentia tanto tempore movet, dimidio temporis duplo

minus movebit; ex. gr. si potentia calefactiva duobus momentis calefacit ut duo, uno momento calefacit ut unum. — *Quarta regula* est : si aliqua potentia duplo minus movet, dimidio tempore movet; ex. gr. si potentia calefactiva, quæ duobus momentis calefacit ut duo, calefacit solum ut unum, calefacit uno tantum momento. — *Quinta regula* est : si aliqua potentia sit dupla, æquali tempore duplo plus movebit; ex. gr. si virtus calefactiva ut duo uno momento calefacit ut duo, virtus calefactiva ut quatuor uno itidem momento calefaciet ut quatuor. — *Sexta regula* negativa est : si aliqua potentia augeat aut alteret tantum in tanto tempore, non necesse est, ut potentia dimidiata augeat aut alteret eamdem rem in dimidiato tempore dimidio minus. Fortasse enim continget, ut nihil augeat aut alteret. Sicut enim si decem homines una hora movent aliquod pondus per centum passus, non sequitur, quod quinque homines moveant per quinquaginta (nam fortasse nihil movere poterunt); sic si tanta virtus alterativa tantum alteret, non sequitur, quod dimidia virtus dimidio minus alteret; fortasse enim nihil alterabit. — Et per hæc Aristoteles concludit librum septimum Physicorum.

DE

PHYSICO AUDITU

LIBER VIII

CAPUT I

UTRUM MOTUS SIT SEMPITERNUS. PROPONITUR QUÆSTIO, ET REFERUNTUR OPINIONES ANTIQUORUM.

1. [1] At ortusne aliquando est motus, anteaque non erat, rursusque adeo corrumpitur ut nihil penitus moveatur ? An neque factus est neque corrumpitur, sed semper erat et semper erit, atque hoc hisce quæ sunt immortale ac incessabile inest, quasi sit vita quædam iis universis quæ natura constant ?

2. Motum igitur omnes inquiunt esse, qui de natura aliquid dicunt, tum quia mundum faciunt, tum quia contemplatio ipsis omnis est de generatione corruptioneve, quam impossibile est esse, si non sit motus.

3. Verum qui mundos infinitos esse, et alios ipsorum fieri alios corrumpi dicunt, ii motum inquiunt semper esse ; sint enim generationes et corruptiones ipsorum cum motu necesse est.

4. Qui vero mundum aut unum et semper eundem esse dicunt, aut unum quidem sed non semper, ii de motu quoque similiter opinantur.

5. Si igitur contingit, aliquando nihil moveri, dupliciter id accidere necesse est. Aut enim ut Anaxagoras censet ; dicit enim, cum omnia simul essent atque quiescerent tempore infinito, mentem movisse ac segregasse. Aut ut Empedocles dicit. interdum res moveri interdum quiescere, moveri quidem, cum aut unum ex multis concordia aut ex uno multa discordia facit, quiescere vero in hisce temporibus quæ inter hæc media cadunt. Dicit enim hoc modo :

> Nam quo de multis nasci consueverit unum,
> Atque iterum ex uno generato plura renasci,
> Hoc fiunt, fixumque sibi non permanet ævum.
> At quo mutantur nunquam cessante recursu,
> Hoc sic perpetuo stabilem versantur in orbem.

Cum enim dicit « at quo mutantur nunquam cessante recursu », id Empedoclem arbitrandum est intelligere, hinc, inquam, illuc et illinc huc fieri motum.

Quia Aristoteles libro VII ostendit, non posse in moventibus ac motis procedi in infinitum, adeoque dari primum motum, primum movens et primum mobile, hoc libro VIII procedit ad investigandum, qualia sint primum movens, primum mobile et primus motus, et quia ad hæc determinanda præmittenda est quæstio, in qua quæritur, utrum motus in genere sit sempiternus ; ideo præmittit hanc quæstionem ; et *primo* quidem, tex. 1 et 2, quos hoc capite explicabimus, proponit quæstionem et refert sententias antiquorum ; *secundo*, a tex. 3 usque ad 20 (cap. II et III) quæstionem resolvens conatur ostendere, motum esse sempiternum, et solvit rationes contrarias.

1. (1) Quæritur igitur, utrum motus aliquando inceperit, ita ut ante nullus daretur motus, et aliquando sit desiturus, ita ut post nullus motus sit futurus, an potius motus nunquam inceperit, sed semper fuerit ac numquam sit desiturus, sed sit semper duraturus adeoque sit sempiternus tum a parte ante tum a parte post. Et quia motus videtur esse quædam veluti vita rerum naturalium, quæritur, utrum entia naturalia habeant hanc vitam immortalem et sempiternam, per quam universum semper moveatur aliquo motu, an non habeant hanc vitam immortalem et sempiternam.

2. Omnes philosophi naturales conveniunt in admittendo motu, tum quia dicunt, mundum esse factum ; est autem impossibile, ut quicquam fiat sine aliquo motu et sine aliqua mutatione, siquidem ipsum fieri est mutari et moveri ; tum quia concedunt, dari generationem et corruptionem, quæ dari non possunt sine aliquo motu. At disconve-

niunt in hoc, quod quidam affirmant, motum esse sempiternum, alii negant.

3. *Prima* igitur *sententia* est Democriti et aliorum, qui dixerunt, dari infinitas atomos, quæ moventur per infinitum vacuum, ex earumque casuali congregatione ac disgregatione fieri ac corrumpi infinitos mundos ; et quia est impossibile, ut mundi fiant ac corrumpantur sine motu, consequenter asserunt, motum esse sempiternum tum a parte ante tum a parte post, atque atomos semper moveri per infinitum spatium.

4. *Secunda sententia* est eorum, qui dixerunt, mundum esse unum solum eumque non esse sempiternum, adeoque consequenter censuerunt, motum non esse sempiternum, siquidem motus non potest esse, cum mundus non est.

5. (2) Hæc sententia dicentium, res non semper moveri, potest subdividi in duos modos dicendi : *primus* est Anaxagoræ, qui dixit, quod cum ab æterno adeoque infinito tempore res omnes fuissent confusæ in quodam chaos ac quievissent sine ullo motu, intellectus divinus in tempore cœpit res movere et segregare, et sic per segregationem rerum fecit mundum. *Secundus* modus dicendi est Empedoclis, qui asseruit, res aliquando moveri, aliquando quiescere ; moveri quidem, cum vel concordia congregat et ex multis facit unum, vel discordia disgregat et ex uno facit multa ; quiescere vero temporibus quibusdam mediis, in quibus nec concordia congregat, nec discordia disgregat. Tradidit hanc suam sententiam Empedocles satis obscure versibus sequentibus :

Nam quo de multis nasci consueverit unum,
Atque iterum ex uno generato plura renasci,
Hoc fiunt, fixumque sibi non permanet ævum.
At quo mutantur nunquam cessante recursu,
Hoc sic perpetuo stabilem versantur in orbem.

Cum igitur Empedocles dicit :

At quo mutantur nunquam cessante recursu,

censendus est significare, quod res ex congregatis moventur ad segregationem, ex segregatis ad congregationem, ita tamen, ut detur tempus intermedium, in quo quiescunt aliquantulum in congregatione ac deinde incipiunt segregari, et quiescunt in segregatione ac deinde incipiunt congregari.

CAPUT II

RESOLVITUR QUÆSTIO, ET AFFERUNTUR RATIONES PRO MOTU SEMPITERNO.

1. Considerandum est igitur de hoc, quonam modo se habeat. Est enim operæ pretium hanc perspicere veritatem ; et non solum ad naturalem contemplationem, sed et ad eam doctrinam quæ circa principium primum versatur, vehementer conducit.

2. Ex iis autem ordiemur, quæ prius a nobis in libris naturalis scientiæ sunt definita. Dicimus itaque, motum ipsius mobilis hoc actum esse, quo mobile est. Necesse est ergo res eas esse, quæ unoquoque motu moveri possunt. Et sine definitione etiam motus, quivis profecto fatebitur, necessarium esse id moveri quod singulis motibus moveri potest, ceu alterari quidem id quod est alterabile, ferri autem id quod loco mutabile est. Quare sit antea combustibile quam comburatur, et combustivum anteaquam comburat, oportet.

1. (3) Propositis opinionibus antiquorum debemus quæstionem examinare, siquidem ejus resolutio ac veritatis determinatio erit utilis non solum ad doctrinam physicam de natura, sed etiam ad doctrinam metaphysicam de primo principio, quod est Deus.

2. (4) Ut quæstionem resolvat Aristoteles et ostendat, motum semper fuisse, supponit, quod ad hoc, ut detur motus, necesse est, ut præexistat tempore vel natura subjectum, quod est mobile tali motu. — Probat *primo*, quia ex dictis III Physic., cap. II, n. 7 motus est actus mobilis, in quantum est mobile ; sed est impossibile, ut detur actus sine eo, cujus est actus : ergo est impossibile, ut detur motus sine mobili, adeoque ut detur motus, debet præexistere subjectum mobile tali motu. — *Secundo* probat, quia præscindendo etiam a tradita definitione motus quilibet concedet, quod nihil movetur, nisi habeat potentiam ad hoc, ut moveatur tali motu ; ex. gr. quod nihil alterabitur, nisi sit alterabile adeoque habeat potentiam ad hoc, ut alteretur ; nihil movebitur localiter, nisi sit localiter mobile adeoque habeat potentiam ad hoc, ut localiter moveatur ; sed potentia activa vel passiva est prior tempore vel natura quam actus : ergo prius est subjectum mobile et agens motivum, quam detur motus ; ex. gr. prius datur subjectum combustibile et agens combustivum, quam detur motus combustionis ; idemque dic de ceteris motibus.

3. Igitur et hæc ipsa necesse est aut, si non erant aliquando, facta esse, aut perpetua esse.

4. Si igitur unumquodque mobilium ac motivorum est factum, necesse est ante motum acceptum aliam mutationem motumque fuisse, quo quidem ortum id est quod aut moveri aut movere potest.

5. Sin semper erant, motus tamen non erat, absurdum et ex sese quidem, si animadvertatur, videtur, magis tamen, si proficiscamur ulterius, hoc necesse est evenire. Nam si quædam sunt mobilia quædam motiva, et interdum est actu quid primum movens et aliquid quod movetur, interdum nihil, sed quiescit, hoc prius mutetur oportet; erat enim aliquid causa profecto quietis; quies enim est privatio motus. Quare ante primam mutationem mutatio prior erit.

3. (5) Hoc supposito Aristoteles pluribus argumentis conatur ostendere, motum non incepisse, sed semper fuisse. *Primum argumentum* est : si motus non semper fuit, sed aliquando incepit, *vel* ita incepit, ut etiam moventia et mobilia inceperint ac non semper fuerint ; *vel* ita incepit, ut moventia ac mobilia non inceperint neque fuerint facta, sed semper fuerint ; neutrum dici potest : ergo motus nunquam incepit, sed semper fuit.

4. (6) Probatur minor, et *primo* ostenditur, motum non ita incepisse, ut mobilia inceperint ; si motus ita incepit, ut moventia et mobilia inceperint et facta fuerint, sequitur quod, cum moventia et mobilia non potuerint incipere ac fieri sine aliquo motu ac sine aliqua mutatione, fuerit aliquis motus et aliqua mutatio, antequam inciperet motus, quod est absurdum.

5. (7) Probatur jam *altera pars* minoris, quod nimirum motus non potuerit ita incipere, ut moventia et mobilia non inceperint, sed semper fuerint. *Primo* enim ex se videtur absurdum, quod infinito tempore fuerint moventia ac mobilia absque eo quod moventia moverent mobilia, ac deinde moventia inceperint movere mobilia. *Secundo*, si rem profundius discutiamus, videbitur, hoc esse omnino impossibile. Si enim ante moventia non movebant, nunc movent, fuit aliqua causa, cur quiescerent ac cessarent a motu, siquidem quies est privatio motus vel cessatio a motu ; sed si hæc causa duraret, adhuc moventia cessarent a movendo : ergo ut moventia moveant, necesse est, ut non duraverit hæc causa, propter quam infinito tempore moventia cessarent a motu ; sed non potuit hæc causa auferri nisi per aliquem motum vel per aliquam mutationem : ergo fuit aliquis motus et aliqua mutatio, antequam inciperet motus, et fuit aliqua mutatio prior prima mutatione, quæ sunt absurda et impossibilia.

6. Nam quædam unice, quædam et motibus contrariis movent. Ignis namque calefacit, sed non frigefacit; at scientia una contrariorum esse videtur.

7. Nam frigidum versum quodam modo atque abiens calefacit, sicut et is qui scit peccat sua sponte, cum contra scientiam utitur. Verum ea quæ agere aut movere, et ea quæ pati aut moveri possunt, non omnino hæc possunt, sed si sic se habent atque ad propinqua sibi evadunt. Quare cum id fuerit, aliud movet aliud movetur; et cum id evenerit, ut aliud sit mobile aliud motivum.

8. Si igitur non semper movebatur, non ita sese habebant ut alterum movere alterum moveri posset, ut patet, sed alterum ipsorum mutari oportebat. In iis enim quæ sunt ad aliquid, id accidere necesse est; veluti si duplum non erat et nunc duplum evasit, si non utrumque, alterum saltem mutatum esse necesse est. Erit ergo quædam mutatio prior prima.

6. (8) Posset responderi, dari duplex genus moventium. In *primo genere* continentur moventia per naturam, quæ proinde sunt determinata ad movendum uno tantum motu ac non possunt movere motibus contrariis ; ex. gr. ignis quia calefacit per naturam, movere potest solum motu calefactionis, non autem motu contrario frigefactionis. In *secundo genere* continentur moventia per intellectum ac per scientiam, quæ possunt movere motibus contrariis, eo pacto, quo medicus quia movet motu sanationis per intellectum, potest etiam movere contrario motu ad ægritudinem, siquidem medicus et potest sanare infirmum et potest causare ægritudinem in sano; cujus ratio est, quia scientia est contrariorum, eo pacto, quo Medicina est scientia sanitatis et ægritudinis. Hoc posito posset dici, quod licet sit impossibile, ut movens per naturam, quod ante non movebat, incipiat de novo movere, nisi facta fuerit aliqua mutatio antecedens, cum movens per naturam sit determinatum ad unum, adhuc non repugnat, quod movens per intellectum, ac proinde potens movere vel non movere, incipiat movere absque eo quod facta fuerit ulla mutatio antecedens.

7. Impugnat hanc responsionem Aristoteles. Nam proportionaliter se habent quæ movent per naturam, ac quæ movent per intellectum; sed quæ movent per naturam, si ante non movebant, non possunt de novo

movere, nisi præcesserit aliqua mutatio : ergo etiam quæ movent per intellectum, si ante non movebant, non possunt de novo movere, nisi præcesserit aliqua mutatio. — Probatur major et minor, et explicatur argumentum ; nam tum quæ operantur per naturam tum quæ per intellectum, possunt aliqualiter movere motibus contrariis ; ex. gr. frigidum licet per se frigefaciat, tamen abscedens potest per accidens calefacere, eo pacto, quo gubernator quia sua præsentia est causa salutis in navi, sua absentia potest esse causa naufragii in eadem ; sed ad hoc, ut frigidum, quod erat causa frigoris, calefaciat, debet subire aliquam mutationem. Proportionaliter medicus per se est causa sanitatis ; at ut sit causa ægritudinis, debet peccare et mutari, ita ut peccet et sponte abutatur scientia Medicinæ in ordine ad causandam ægritudinem : ergo etc.

8. (9) Urget argumentum ; universim activa et passiva, moventia et mobilia, ut possint agere et movere, debent certo modo se habere et esse propinqua et approximata ; ergo si non semper movebant et agebant, non ita se habebant ; ergo ut de novo incipiant movere, debuerunt de novo ita se habere ; sed non poterunt de novo sic se habere, ut movere possent et agere, nisi utrumque vel alterum subiret aliquam mutationem ; siquidem non potest consurgere nova relatio, nisi mutetur alterum extremorum, eo pacto, quo non potest aliquid de novo evadere duplum alterius, nisi aliqua mutatio facta fuerit vel in ipso vel in illo alio, cujus duplum evasit : ergo utrumque vel alterum fuit mutatum, adeoque ante primam mutationem data fuit aliqua mutatio, quod est absurdum.

9. Insuper quonam modo prius atque posterius erit, si non sit tempus, aut tempus, si non sit motus?

10. Quodsi tempus numerus motus aut quidam sit motus, si tempus est semper, et motum perpetuum esse necesse est. At de tempore universi, præter unum, consentire videntur. Omnes enim tempus inquiunt ingenitum esse. Atque per hoc Democritus impossibile esse demonstrat, omnia esse facta ; tempus enim dicit non esse ortum. Plato vero solus ipsum ortum esse ait ; etenim una cum cælo dicit ipsum ortum fuisse, cælumque factum asserit esse.

11. Quodsi impossibile quidem est tempus esse ac intelligere sine nunc ipso, nunc autem ipsum medium est quoddam principii simul finisque subiens rationem, principii quidem futuri, finis vero transacti, tempus sit semper profecto necesse est. Ultimum namque temporis ejus quod sumptum extremum est, in aliquo ipsorum nunc erit ; nihil enim in tempore præter nunc ipsum accipi potest. Quare cum ipsum nunc principium sit atque finis, citra ipsum ac ultra tempus sit semper necesse est. At si tempus semper esse necesse est, patet, et motum necessario semper esse, quippe cum tempus affectus sit quidam ipsius motus, ut patuit.

12. Eadem erit ratio et qua motum corrumpi non posse probabitur. Nam ut si motus ortus esse dicatur, fit ut prima mutatione sit aliqua prior, sic hic fiet ut ultima mutatione posterior aliqua sit. Non namque moveri desinet et esse mobile simul, ceu comburi et combustibile esse. Esse namque combustibile potest et non comburi. Nec itidem desinet simul motivum et movens esse.

13. Et ipsum autem corruptibile corruptum fore oportebit, cum corrumpitur ; et post hoc rursus id quod hujus est corruptivum. Corruptio namque mutatio quædam est.

9. (10) *Secundum* Aristotelis *argumentum* ad ostendendam perpetuitatem motus est : si motus incepit, ante motus non erat ; sed ante et post, prius et posterius non possunt esse sine tempore, siquidem tempus est numerus prioris et posterioris : ergo antequam motus inciperet, erat tempus ; sed tempus non potest esse sine motu, siquidem tempus est numerus motus : ergo motus fuit, antequam inciperet motus, quod est absurdum ; ergo motus non incepit ac proinde semper fuit et est sempiternus.

10. *Tertium argumentum* est : si tempus semper fuit, motus semper fuit, siquidem tempus non potest esse sine motu, cum vel sit ipse motus vel sit numerus motus ; sed tempus semper fuit : ergo motus semper fuit. — Probatur minor dupliciter ; *primo* auctoritate : nam Platone excepto omnes antiqui philosophi docuerunt, tempus esse ingenitum adeoque nunquam incepisse, sed semper fuisse ; imo Democritus, non omnia fuisse facta, probat ex eo, quia impossibile est tempus fuisse factum ; solus, Plato docet, tempus fuisse genitum, siquidem asserit, cœlum fuisse factum, ac tempus incepisse simul cum cœlo.

11. (11) Probatur *secundo* ratione eadem minor, quod nimirum tempus semper fuerit ; tempus non potest esse sine aliquo *nunc ;* sed non potest dari primum *nunc*, ante quod non fuerit aliquod tempus, neque ultimum *nunc*, post quod non sequatur aliquod tempus : ergo ante quodlibet tempus fuit aliquod tempus, et post quodlibet tempus sequetur aliquod tempus, adeoque tempus est sempiternum tum a parte ante tum a parte post. — Probatur minor ; nam

omne *nunc* est medium temporis habens rationem principii ac finis, cum sit finis præteriti et principium futuri ; ergo non potest dari *nunc*, ante quod non fuerit tempus et post quod non sit futurum tempus ; ergo non potest dari primum *nunc* neque ultimum *nunc* ; ergo tempus semper fuit ; sed si tempus semper fuit, etiam motus semper fuit, cum tempus sit passio motus adeoque non possit existere sine motu : ergo motus semper fuit.

12. (12) Proportionaliter iisdem rationibus ostenditur, motum semper esse futurum adeoque esse incorruptibilem, ac repugnare, ut desinat omnis motus. Sicut enim si motus incepisset, sequeretur quod fuisset aliqua mutatio ante primam mutationem, sic si motus aliquando desineret, sequeretur quod daretur aliqua mutatio post ultimam mutationem ; ergo etc. — Probatur sequela ; si enim post motum remanerent perpetuo moventia et mobilia, impossibile esset, ut nullus daretur motus ; ergo deberent etiam desinere moventia et mobilia ; sed non desinerent simul cum motu ; neque enim simul desinit aliquid combûri ac esse combustibile ; non simul desinit aliquid moveri et esse motivum : ergo moventia et mobilia desinerent post motum ; sed non possent moventia et mobilia desinere sine motu : ergo post motum daretur motus.

13. (13) Rursus non simul desineret corruptum et corrumpens ; ergo post motum, quo desineret corruptum, daretur motus, quo desineret corruptivum ; ergo post ultimum motum darentur alii motus ; sed hæc sunt impossibilia : ergo motus est perpetuus ac sempiternus tum a parte ante tum a parte post.

14. Quodsi hæc fieri non possunt, patet, motum perpetuum esse, et non aliquando esse aliquando non esse. Etenim ita dicere potius simile est figmento. Et item dicere, sic esse aptum, atque hoc oportere principium esse putare. Quod quidem Empedocles dixisse videtur, rebus, inquam, competere necessario ut nunc concordia nunc discordia vincat ac eas moveat, in medio vero tempore quiescant.

15. Fortasse etiam qui principium unum faciunt, ut Anaxagoras, hoc dixerint modo. At vero nihil eorum quæ natura secundumque naturam fiunt, ordine vacat ; natura namque universis est ordinis causa. At infinitum nullam rationem habet ad infinitum. Omnis vero ordo ratio est. Infinito autem quiescere tempore, deinde aliquando moveri, hujusque differentiam nullam cur nunc magis quam prius, nec ullum ordinem esse, non est profecto ipsius opus naturæ. Nam id quod natura fit, aut simpliciter sese habet (ut ignis sursum natura fertur, et non interdum sursum interdum non sursum), aut rationem habet, si non simpliciter se habet eodemque modo. Quocirca præstabilius est, rem ita sese habere, ut Empedocles, et si quis alius ita dixit, interdum inquam quiescere, interdum moveri ; tale enim ordinem jam quemdam habere videtur. Verum et eum qui ita dicit, non solum id dicere, sed ipsius causam etiam afferre, et non ponere, neque censere ullam sine ratione sententiam, sed aut inductionem aut demonstrationem afferre oportet. Ipsa enim quæ sunt supposita, non sane causæ sunt ; neque hoc erat concordiæ vel discordiæ esse, sed illius quidem congregare, hujus autem disgregare officium est. Quodsi insuper assignaverit ipsum interdum, dicendum est et in quibus sic fiat, ceu esse apud nos aliquid quod congregat homines, amicitiam inquam, et esse etiam aliquid quod inimicos sejungit, inimicitiam inquam. Hoc enim et in ipso toto esse supponit ; in quibusdam enim sic esse videtur. Per æqualia vero ita fieri tempora, alicujus indiget rationis.

16. Omnino autem hoc principium sufficiens esse putare, semper inquam esse sic aut fieri, non recte sese habet. Ad quod Democritus causas naturales reducit, sic, inquiens, et prius fiebat. Ipsius autem semper non quærere principium censet, in quibusdam hoc recte dicens, in omnibus autem non recte. Etenim triangulus suos angulos duobus rectis semper æquales habet. Attamen æternitatis hujus est alia causa. Principiorum tamen, quæ quidem sunt perpetua, non est alia causa. Tot igitur a nobis sint dicta ; quibus jam patet, nullum unquam fuisse vel fore tempus, quando non fuerit aut non futurus sit motus.

14. (14) *Quartum argumentum* est : asserere, motum non esse perpetuum, sed aliquando res moveri, aliquando cessare ab omni motu, videtur figmentum gratis ac sine ulla ratione inventum ; ergo asserendum est, motum semper fuisse. — Probatur antecedens ; auctores asserentes, res aliquando moveri, aliquando cessare ab omni motu, nullam congruam hujus assertionis rationem potuerunt afferre ; ergo etc. — Probatur antecedens afferendo ac rejiciendo rationes, quas attulerunt. Empedocles dixit, ideo res aliquando moveri, aliquando cessare ab omni motu, quia natura rerum ac totius universi sic se habet, ut nunc debeat vincere concordia nunc discordia, adeoque debeat res congregare vel segregare, tempore vero medio debeant universa quiescere ac cessare ab omni motu. Quod autem ea sit natura universi, ut nunc vin-

cat discordia nunc concordia, adeoque moveant, tempore vero medio cessetur ab omni motu, putavit Empedocles esse admittendum tanquam principium per se notum.

15. (15) Fortasse vero aliquid simile dixit Anaxagoras docens, primum movens esse unicum, hoc est intellectum, eumque infinito tempore cessasse ab omni motu, deinde movere cœpisse. Existimavit enim, ideo intellectum infinito tempore cessasse a movendo, deinde movere cœpisse, quia talis est natura intellectus; hoc autem admittendum ut principium per se notum; sed hæc ratio allata ab Anaxagora et Empedocle non est congrua : ergo auctores asserentes, res aliquando moveri, aliquando cessare ab omni motu, nullam congruam hujus rei rationem potuerunt afferre. — Probatur minor; opus enim naturæ est ordinatum; sed omnis ordo consistit in quadam proportione, infinitum autem nullam habet proportionem ad infinitum : ergo natura non potest esse causa, ut intellectus infinito tempore cesset a movendo, deinde incipiat movere ac infinito tempore moveat, præsertim cum nulla possit esse ratio, propter quam intellectus incipiat potius movere nunc quam ante vel post.

Confirmatur, quia natura *vel* semper operatur eodem modo, eo pacto, quo natura ignis semper causat motum sursum, non autem aliquando movet sursum, aliquando deorsum; *vel* si non semper operatur eodem modo, datur ratio, cur nunc operatur sic, aliquando sic; sed nulla potest esse ratio, cur intellectus infinito tempore cessarit a movendo, deinde movere cœperit ac infinito tempore moveat : ergo natura intellectus non potest esse ratio, cur intellectus infinito tempore cessaverit a movendo, deinde cœperit movere, nunquam amplius cessaturus a motu.

Hinc Aristoteles infert, melius dixisse Empedoclem, qui asseruit, discordiam et concordiam per certa temporum spatia movere ac cessare a movendo, quam dixerit Anaxagoras, qui asseruit, intellectum infinito tempore moturum. Nam in hoc, quod discordia et concordia per certa temporum spatia moveant et cessent a movendo, apparet aliquis ordo; at in eo, quod intellectus infinito tempore cesset a motu, deinde incipiat movere et infinito tempore moveat, nullus apparet ordo.

Attamen licet Empedocles melius dixerit quam Anaxagoras, adhuc simpliciter non bene dixit. Ratio est, quia debuisset non solum affirmare, concordiam ac discordiam per certa temporum intervalla movere ac mox quiescere, sed etiam debuisset hujus rei causam afferre atque hoc dictum probare inductione vel syllogismo; sed Empedocles id supponit ac non probat : ergo etc. — Confirmatur, quia Empedocles potuit quidem merito supponere, naturam amicitiæ seu concordiæ esse, ut congreget; naturam inimicitiæ seu discordiæ esse, ut disgreget, siquidem videmus apud nos, amicitiam congregare amicos, inimicitiam disgregare ac disjungere inimicos; ergo etiam in universo amicitia congregabit, inimicitia disgregabit; at vero non potuit supponere, naturam amicitiæ ac inimicitiæ esse, ut per æqualia temporis intervalla congregent ac disgregent : ergo debuisset aliquam hujus rei rationem afferre; sed non attulit : ergo etc.

16. Posset responderi cum Democrito, quod eorum, quæ semper ac necessario sic se habent, non est afferenda ulla causa, siquidem sempiterna causam non habent, sola temporalia causam habent; sed concordia et discordia semper per æqualia temporum spatia congregarunt ac disgregarunt : ergo nulla hujus rei causa est afferenda neque quærenda; sufficit enim dicere, semper sic fuisse.

Impugnat hanc responsionem Aristoteles. Nam quædam sunt sempiterna, quorum tamen causa est afferenda; ex. gr. licet semper triangulus habuerit tres angulos æquales duobus rectis, adhuc mathematicus debet afferre rationem, propter quam triangulus habet tres angulos æquales duobus rectis; et si postularet, id sibi sine demonstratione concedi, esset deridendus. Sola igitur prima principia per se nota talia sunt, ut non debeant demonstrari; sed quod concordia et discordia per certa temporum spatia moveant et cessent a movendo, non est principium per se notum : ergo est probandum; ergo peccat Empedocles id supponens ac non probans. Hæc igitur dicta sufficiant ad probandum, nullum fuisse vel fore tempus sine motu.

SOLUTIO RATIONUM ARISTOTELIS.

Quia Aristotelis doctrina de æternitate motus est contra fidem, debemus Aristotelis rationes solvere. Ad *primum* igitur *argumentum* propositum num. 3 dicendum, quod motus ita incepit, ut etiam moventia et mobilia secunda inceperint, sed ita, ut primum movens immobile semper fuerit ac

nunquam inceperit. Dum opponitur : moventia et mobilia non potuerunt incipere sine aliquo motu; ergo ante primum motum præcessit alius motus, per quem inceperunt moventia et mobilia; — distinguo antecedens; moventia et mobilia non potuerunt incipere sine aliquo motu proprie et stricte dicto, nego; sine aliquo motu late dicto, concedo; et distinguo consequens; ergo primum motum stricte sumptum præcessit alius motus late sumptus, concedo consequentiam; ergo primum motum absolute præcessit alius motus, nego consequentiam. Motum strictum, quo mobilia inceperunt moveri a creatis moventibus, præcessit creatio mobilium et moventium creatorum, quæ creatio est quædam mutatio a non esse ad esse, adeoque est motus late sumptus; creationem autem nullus præcessit motus.

Dum urgetur : Deus ante non creabat, deinde creavit; ergo fuit aliqua causa, cur ante non creaverit, deinde creaverit; sed si causa, cur ante non creavit, durasset, neque post creasset : ergo talis causa non duravit, adeoque data fuit aliqua mutatio ante primam mutationem; — respondetur, quod Deus ideo ante non creavit, ac deinde creavit, quia habuit ab æterno liberam voluntatem non creandi ante, sed creandi post, ideoque sine ulla talis voluntatis mutatione fecit, quod per illam voluit, adeoque non creavit mundum ante, sed post, hoc est, creavit mundum cum ea duratione et cum eo principio temporis, cum quo voluit illum creare, non autem cum alia duratione et cum alio principio temporis, cum quo noluit mundum creare. Ad hanc autem voluntatem habendam Deus libere seipsum determinavit et per illam fecit, quod voluit.

Ad *secundum argumentum* propositum num. 9 concedimus, quod antequam tempus inciperet, non erat tempus, sed dicimus, quod ly *ante* significat tempus, non quod extiterit, sed quod potuit esse et non fuit et vocatur tempus imaginarium; sicut juxta principia Aristotelis docentis, mundum esse finitum, dum dicitur, quod extra mundum nihil est, ly *extra* significat locum, non qui sit, sed qui posset esse et vocatur spatium imaginarium.

Ad *tertium propositum* num. 10 et 11 concedimus, dari primum *nunc* temporis, adeoque negamus, esse de essentia cujusvibet *nunc*, ut sit copulativum temporis præteriti cum futuro, quod ab Aristotele asseritur, sed non probatur. Sunt igitur possibilia tria genera *nunc* : nimirum *nunc* copulativa, *nunc* inceptiva totius temporis et *nunc* terminativa totius temporis, eo pacto, quo in linea præter puncta copulativa dantur etiam puncta terminativa lineæ ex utraque parte.

Ad *quartum* propositum n. 14 dicimus, quod asserere, quod motus inceperit, non est figmentum gratis confictum, siquidem nos Christiani asserimus id nixi fundamento firmissimo divinæ revelationis. — Confirmatur, quia ratione etiam naturali probatur, potuisse ab æterno nihil existere distinctum a Deo; ergo rationes probantes æternitatem mundi non sunt demonstrationes adeoque sunt solubiles, et sic manet inconcussum fundamentum petitum ex auctoritate Dei revelantis.

CAPUT III

PROPONUNTUR AC SOLVUNTUR RATIONES, QUIBUS ANTIQUI OSTENDEBANT, MOTUM INCEPISSE.

1. [2] Ea vero quæ sunt hisce contraria, non est difficile solvere. Nam ex hisce videbitur, posse maxime motum esse ortum et antea nunquam fuisse, primo, quia nulla mutatio perpetua est. Omnis namque mutatio suapte natura e quopiam ad quippiam est, quare mutationis omnis finis sint ea contraria inter quæ fit, et nihil in infinitum moveatur, necesse est.

2. Deinde videmus id posse moveri, quod neque movetur neque motum in se ullum habet; quod intueri licet in expertibus animæ, quorum neque pars ulla neque totum movetur, sed quiescentia aliquando moventur. At oportebat aut semper aut nunquam moveri, si non oritur primo motus, sed semper erat.

3. Multo autem magis hoc in ipsis animantibus patet. Nullus enim interdum in nobis est motus, sed quiescimus; et tamen aliquando movemur, et fit in nobis a nobis ipsis principium motus, etiam si nihil prorsus extrinsecus moverit. Hoc namque expertibus animæ fieri simpliciter non videmus, sed semper aliquid aliud eorum quæ sunt extra ipsa, nimirum movet. Animal autem ipsum dicimus se ipsum movere. Quare si aliquando omnino quiescat, fiet in ipso sane immobili motus a se ipso et non ab ullo externo. Quodsi id in animali fieri potest, quid prohibet ut in universo etiam idem fiat? Nam si in parvo fit mundo, in magno etiam fiet; et si in isto, in infinito etiam fiet, si modo fieri possit ut infinitum totum moveatur atque quiescat.

1. (16) Proponit deinde ac solvit Aristoteles rationes, quibus antiqui ostendebant, motum non esse sempiternum, sed ali-

quando incepisse. *Prima ratio* est : nulla mutatio potest esse perpetua ; ergo neque motus potest esse perpetuus. — Probatur antecedens ; omnis mutatio est ex aliquo termino *a quo* ad aliquem terminum *ad quem*, qui termini sunt contrarii ; ergo incipit in termino *a quo*, et terminatur in termino *ad quem* ; ergo non est infinita, sed habet principium et finem ; ergo neque est perpetua.

2. (17) *Secunda ratio* est : videmus corpora inanimata de novo moveri, cum ante quiescerent ac neque moverentur secundum totum neque secundum partem ; ita videmus, lapidem cum ante quiesceret, de novo moveri deorsum etc. ; alioquin si non possent de novo moveri ac de novo quiescere, vel semper moverentur vel semper quiescerent ; ergo possibile est etiam, ut universum incipiat de novo moveri, cum ante quiesceret, adeoque non est necessarium, ut motus universi sit sempiternus.

3. Posset huic argumento responderi, corpora inanimata cum de novo moventur, moveri ab extrinseco impellente vel removente prohibens ; at mundum non posse de novo moveri, cum nihil sit extrinsecum mundo potens mundum movere. Ut igitur occurratur huic responsioni, *tertia ratio* vel potius confirmatio secundæ est : licet inanimata cum de novo moventur, semper moveantur ab aliquo extrinseco, adhuc animalia de novo movent se ipsa absque eo, quod moveantur ab ullo extrinseco. — Patet experientia in nobis ipsis ; nam post quietem incipimus movere nos ipsos, etiamsi nihil extrinsecum moveat ; ergo etiam universum post quietem, per quam cesset ab omni motu, potest de novo movere seipsum. — Confirmatur ; nam sicut homo, qui est parvus mundus, potest de novo movere seipsum motu de novo causato ab intellectu humano, sic mundus magnus potest de novo movere seipsum motu causato ab intellectu divino, qui ita se habet ad mundum magnum, sicut intellectus humanus ad mundum parvum ; ergo etiamsi mundus sit infinitus, poterit de novo moveri, dummodo aliunde non repugnet, ut totum infinitum moveatur aut quiescat.

4. Horum igitur id quod primo est dictum, eum inquam non eundem semper unumque numero motum esse, quo ad opposita itur, recte admodum dicitur. Hoc enim fortasse necessarium est, si fieri nequeat ut semper is unus idemque sit motus, qui unius ejusdemque mobilis est. Dico autem utrum unus idemque sit sonus unius chordæ, quæ similiter sese habet atque movetur, an alius atque alius semper. Verumtamen utrovis modo id sese habeat, nihil obstat ut hoc motus aliquis idem sit, quo continuus atque perpetuus est. Atque hoc per ea quæ posterius dicentur magis patebit.

5. Moveri autem quippiam, quod prius movebatur, non est absurdum, si nunc adsit, nunc non adsit id externum quod illud movet. Hoc tamen quærendum est, quonam sit pacto, idem, inquam, ab eodem motivo nunc moveri, nunc non moveri. Nihil enim aliud dubitat qui id dicit, quam cur non semper aliæ rerum quiescant, aliæ moveantur.

6. Maxime vero tertium illud dubitationem habere videbitur, propterea quod sit motus nullo alio præcedente, id inquam ipsum, quod in animantibus fieri solet. Nam animal prius quiescens postea movetur ac ambulat, a nullo, ut videtur, externo motu impresso. Hoc autem est falsum ; cernimus enim, semper aliquid eorum quæ natura insunt in animali moveri. Hujus autem motus causa non animal est, sed ipsum fortasse continens. At animal ipsum se ipsum movere dicimus non omni motu, sed eo qui ad locum accommodatur. Nihil igitur prohibet, quin potius fortasse necessarium est, complures a continenti in corpore fieri motiones, et harum nonnullis mentem vel appetitum moveri, hæc vero totum jam animal ipsum movere. Quale accidit circa somnos ; nam tametsi nullus tunc sensitivus in animalibus inest motus, inest tamen aliquis motus, et animalia rursus expergiscuntur. At enim hæc per ea quæ sequuntur patebunt.

4. (18) Hæ rationes possunt facile solvi. *Ad primam :* verum est, quod motus a contrario in contrarium non potest esse semper unus et idem ; ex. gr. motus, quo aliquid ex albo fit nigrum, deinde ex nigro fit album, et iterum ex albo fit nigrum, non potest esse semper idem numero motus, licet mobile sit idem ; eodem pacto motus unius chordæ, quæ simili motu movetur, non est unus numero, sed semper est alius et alius. Sed quidquid sit de hoc, adhuc potest dari motus circularis, qui cum non sit a contrario in contrarium, potest esse idem numero continuus et perpetuus, ut infra magis explicabitur.

5. (19) *Ad secundam rationem :* non est absurdum, aliquid quod ante quiescebat moveri, si cum ante non adesset causa movens, de novo nunc adsit causa movens ; sed quando inanimata de novo moventur, semper de novo adest causa extrinseca movens : ergo non est mirum, quod inanimata moveantur de novo, cum antea non moverentur. At videtur absurdum, quod moventibus et motivis eodem pacto se habentibus aliquando detur motus, aliquando non ; sed hoc sequitur, si aliquando om-

nia quiescunt, deinde de novo incipiunt moveri; nam incipit motus moventibus et motivis eodem pacto se habentibus : ergo etc.

6. (20) Superest *tertia ratio*, in qua est præcipua difficultas. Videtur enim, quod animal cum ante quiesceret, incipiat de novo movere se ipsum et ambulare absque eo, quod ab ullo extrinseco moveatur. — Dicendum, falsum esse, quod animal movet se ipsum absque eo, quod ab ullo extrinseco moveatur ad movendum se ipsum. Licet enim animal moveat se ipsum motu progressivo, adhuc multis motibus naturalibus movetur ab extrinseco ambiente, cum calefiat, frigefiat etc. Causæ igitur extrinsecæ et etiam objecta movent animal motibus naturalibus et sensitivis, ac per tales motus movent mentem et appetitum animalis; mens autem et appetitus movet totum animal motu progressivo; ergo non est verum, quod animal eodem modo se habens aliquando se movet, aliquando non movet; siquidem cum de novo se movet, passum est aliquam aliam mutationem ab extrinseco. — Confirmatur hoc ipsum; nam cum dormimus, licet nullus sit in animali motus sensitivus, tamen sunt in ipso plures motus naturales, qui faciunt, ut animal expergiscatur et sic incipiat moveri motibus sensitivis; ergo etc. Verum hæc infra sunt magis explicanda.

CAPUT IV

OSTENDITUR, NEC OMNIA SEMPER MOVERI, NEC OMNIA SEMPER QUIESCERE; NEC OMNIA QUÆ MOVENTUR, SEMPER MOVERI, NEC OMNIA QUÆ QUIESCUNT, SEMPER QUIESCERE.

1. [3] Principium autem considerationis id erit, quod fuit et dubitationis, curnam aliqua eorum, quæ sunt, interdum moveantur interdum quiescant.

2. Necesse est itaque, aut universa semper quiescere, aut universa semper moveri, ut vult Heraclitus; aut quædam moveri quædam quiescere. Et horum rursus aut ea quæ moventur, semper moveri, et ea quæ quiescunt, semper quiescere; aut universa esse apta simul ut moveantur atque quiescant; aut id esse quod restat atque tertium est, eorum, inquam, quæ sunt, alia semper immobilia esse, alia semper moveri, alia utrumque, moveri inquam atque quiescere posse. Quod quidem a nobis dicendum est; hoc enim eorum omnium quæ dubitantur solutionem habet, et hujusce nostræ tractationis est finis.

1. (21) Hactenus Aristoteles conatus est ostendere, motum semper fuisse. Procedit jam ad inquirendum, qualis sit primus motor, et qualis sit primus motus, ostensurus, primum motorem esse immobilem, primum motum esse sempiternum, et ex his soluturus dubitationem, in qua quærebatur, cur quædam mobilia aliquando moveantur, aliquando quiescant. Ut igitur paulatim hæc investiget ac determinet, *primo*, præmittit quamdam divisionem; *secundo*, excludens quatuor prima membra concludit quintum atque ostendit, tria esse rerum genera : *quædam*, quæ nunquam moventur adeoque sunt omnino immobilia; *quædam*, quæ nunquam quiescunt, sed perpetuo moventur; *quædam*, quæ neque semper quiescunt neque semper moventur, sed ad utrumque sunt apta adeoque aliquando moventur, aliquando quiescunt.

2. *Quoad primum :* necesse est, ut *vel* omnia semper quiescant, nunquam moveantur, ut docuit Zeno aliique, qui negarunt omnem motum ; *vel* ut omnia semper moveantur, nunquam quiescant, ut censuit Heraclitus, qui asseruit, universa semper moveri et esse in perpetuo quodam fluxu sine ulla quiete; *vel* ut quædam moveantur, quædam quiescant. Si quædam moventur, quædam quiescunt, necesse rursus est, ut *vel* omnia quæ moventur semper moveantur, nunquam quiescant; ea quæ quiescunt, semper quiescant, nunquam moveantur, adeoque ea quæ moventur, non possint quiescere, ea quæ quiescunt, non possint moveri; *vel* ut omnia sint apta ad hoc, ut aliquando moveantur, aliquando quiescant, adeoque nihil sit immobile, et nihil sit, quod perpetuo moveatur sine ulla quiete; *vel* ut res sint in triplici differentia, adeoque quædam sint immobilia ac nunquam possint moveri, quædam sint perpetuo mobilia adeoque nunquam possint quiescere, quædam sint apta ad utrumque adeoque aliquando moveantur, aliquando quiescant.

Ex hac divisione sequitur, posse fingi quinque modos, quibus res se habeant : *primus* est, ut omnia semper quiescant, nunquam moveantur ; *secundus* est, ut omnia semper moveantur, nunquam quiescant; *tertius*, ut quædam moveantur, quædam quiescant, sed ita, ut omnia quæ moventur, semper moveantur ; quæ quiescunt, semper quiescant, adeoque nihil aliquando moveatur, aliquando quiescat; *quartus* est, ut omnia sint apta ad hoc, ut aliquando moveantur, aliquando quiescant,

adeoque nihil sit immobile, nihil quod semper moveatur; *quintus* demum, ut tria sint rerum genera : quædam, quæ semper quiescant ac sint penitus immobilia; quædam, quæ semper moveantur ac non possint quiescere; quædam, quæ aliquando moveantur, aliquando quiescant.

Quoad secundum : propositis quinque modis, quibus fingi potest res se habere, examinandum est, quonam modo se habeant ; ac *primo* quidem, hoc capite debemus ostendere impossibile esse, ut res se habeant primo, secundo et tertio modo, ita ut omnia semper quiescant, *vel* omnia semper moveantur, *vel* omnia quæ moventur, semper moveantur, omnia quæ quiescunt, semper quiescant ; *deinde*, capite sequenti debemus excludere quartum ac concludere, res esse in triplici genere, adeoque quædam esse immobilia, quædam semper mobilia, quædam apta ad hoc, ut aliquando moveantur, aliquando quiescant, et ex hoc solvere propositas dubitationes et finem imponere huic libro, in quo quærimus, qualis sit primus motor, quale primum mobile et qualis primus motus.

3. Universa itaque censere quiescere, et hujus quærere rationem, ipsum posthabendo sensum, imbecillitas est profecto mentis ac hebetudo ; et de toto quodam, sed non de parte quadam est controversia. Neque solum est adversus philosophiam naturalem, sed adversus etiam omnes scientias, ut simpliciter dicam, opinionesque omnes, propterea quod omnes motu utuntur. Præterea, ut infitiationes principiorum in rationibus mathematicis non ad ipsum mathematicum pertinent, in ceterisque simili modo, sic neque id ipsum refellere, quod nunc est dictum, ad naturalem philosophum attinet ; est enim apud ipsum hæc suppositio, naturam principium motus esse.

3. (22) Dicendum igitur *primo*, contra Zenonem : absurda est positio Zenonis asserentis, omnia semper quiescere ac nullum dari motum. — Probatur, quia infirmitas intellectus est, negare vel dubitare de iis, quæ sunt manifesta per sensum ; sed sensui est manifestum dari motum : ergo infirmitas intellectus est, negare motum vel dubitare, utrum motus detur, vel quærere rationem probantem dari motum, quasi id indigeat probatione.

Addit Aristoteles duo : *primo*, quod qui dubitat, an detur motus, non dubitat de aliquo spectante solum ad particulare genus entis, sed de aliquo spectante ad omnia entia et ad omnes scientias et facultates. Ratio est, quia omnes scientiæ ac facultates supponunt dari motum atque hac suppositione utuntur ; nam scientiæ et facultates practicæ dirigunt aliquos motus ; ex facultatibus speculativis Physica considerat ens naturale ut naturale seu ut habens in se principium motus ; Mathematica imaginatur, punctum moveri ac fluere et suo fluxu describere lineam ; Metaphysica contemplatur causas etiam moventes. — *Secundum* est, quod sicut neque ad Mathematicam neque ad ullam scientiam particularem spectat disputare contra eos, qui negant et impugnant principia talium scientiarum, sic neque ad Physicam spectat disputare contra eos, qui negant principia Physicæ ; sed qui negant dari motum, negant aliquod principium suppositum a Physica, siquidem Physica supponit, naturam esse principium motus, adeoque dari motum : ergo non spectat ad Physicam disputare contra positionem dicentem, omnia semper quiescere, nunquam moveri.

4. Asserere autem, cuncta moveri, est quidem fere falsum, at minus scientiæ naturalis fines egreditur. Quanquam enim in naturalibus posita est natura motus principium et quietis, tamen motus naturale magis esse videtur. Atque inquiunt quidam, non eorum quæ sunt alia moveri alia non moveri, sed universa semperque moveri ; non tamen videri, sed latere id nostrum sensum. Quibus, et si non distinguunt quonam motu, an omnibus, dicant, non est difficile occurrere falsamque hanc sententiam esse ostendere.

5. Fieri enim non potest ut incrementa continue vel decrementa suscipiantur, sed est et medium ipsum. Est autem hæc sententia persimilis ei quæ est de consumptione lapidis a gutta, et de divisione saxorum, cum a plantis quæ inde pullulant discinduntur. Non enim si tantum pepulit planta aut abstulit gutta, et dimidium in dimidio temporis pepulit aut abstulit prius ; sed ut in navis fit tractu, sic et tantum tot guttæ movent, pars autem ipsarum nullo in tempore tantum movet. Atque dividitur quidem id quod est ablatum, plures in partes ; attamen illarum nulla seorsum est mota, sed totum simul est motum. Patet igitur, non necessarium esse semper aliquid abire, quia dividitur in infinita decretio, sed totum interdum abire.

6. Similiter et in quavis alteratione dicendum est. Non enim si id quod alteratur, in infinitum est divisibile, ideo et alteratio fit simul per partes, sed persæpe fit simul, ut congelatio. Præterea, cum quispiam ægrotaverit, necesse est tempus, in quo sanabitur, fieri, et non in temporis fine mutari ; atque ad sanitatem et ad nihil aliud mutetur, necesse est. Quare alterari continue dicere rebus est perspicuis admodum adversari ;

alteratio enim ad contrarium est transitio. Lapis etiam neque durior fit neque mollior.

7. Atque de latione mirabile est profecto, si lapis latuit deorsum ferri aut in terra manere. Præterea terra ceteraque singula corpora necessario suis in locis manent, ex his autem violenter moventur. Quodsi quædam ipsorum sunt suis in locis, neque loco omnia moveri necesse est. Ex his igitur atque similibus aliis crediderit quispiam, fieri non posse ut aut omnia semper moveantur aut omnia semper quiescant.

4. (23) Dicendum *secundo* contra Heraclitum : positio dicens, omnia semper moveri, est falsa, sed minus repugnans principiis physicis quam positio dicens, omnia semper quiescere. — Quod talis positio repugnet principiis physicis, patet : nam natura definitur principium motus et quietis ; ergo tum qui negat dari motum, tum qui negat dari quietem, repugnat principiis physicis. — Quod minus repugnet principiis physicis quam positio negans motum, probatur, quia licet natura sit principium motus ac quietis, adhuc ablato motu tollitur omnino natura ; at ablata quiete, si motus remaneat, videtur remanere natura. — Rursus manifestum est experientia, dari aliquos motus ; at quod detur quies, non est ita manifestum. Posset enim aliquis opinari, quod cum res videntur quiescere, moventur aliquo motu insensibili.

Sed jam ostendenda est falsitas positionis asserentis, omnia semper moveri, licet aliquando moveantur motibus ita parvis, ut non cadant sub sensum. Licet igitur isti auctores, dum dicunt, omnia semper moveri, non explicent, utrum moveantur omni genere motus an aliquo solum genere motus, adhuc discurrendo per singulos motus possumus ostendere, quod non omnia semper moventur.

5. *Primo* igitur, res non semper moventur motu augmentationis vel diminutionis. Patet ; res enim augmentantur, ut perveniant ad debitam magnitudinem ; ergo cum ad illam pervenerint, quiescunt, et sicut non ulterius augmentantur, sic non statim incipiunt decrescere ac minui. — Secundo ex eo, quod multæ guttæ post aliquod tempus excavent lapidem et aliquam particulam divisibilem auferant ex lapide, non sequitur, quod singulæ guttæ auferant proportionalem particulam ; illa enim particula non aufertur per partes, sed tota simul. — Rursus ex eo, quod planta post aliquod tempus scindat lapidem tanta scissura, non sequitur, quod dimidio temporis sciderit dimidia scissura et in aliis proportionalibus partibus temporis sciderit proportionali scissura ; nam illa scissura est facta tota simul ; ergo ex eo, quod animal vel planta tanto tempore tantum creverit, non sequitur, quod dimidio temporis acceperit dimidium augmenti et in proportionalibus partibus temporis acceperit proportionales partes augmenti ; potest enim contingere, ut aliquod certum augmentum accipiat totum simul, adeoque quod licet augmentum sit divisibile sicut tempus, non dividatur sicut tempus, et similiter decrementum licet sit divisibile sicut tempus, non dividatur cum tempore. — Confirmatur ; nam ex eo, quod centum moveant navim per tantum spatium tanto tempore, non sequitur, quod quinquaginta moveant navim per medietatem spatii in dimidio temporis, ut dictum est lib. VII, cap. VI, n. 7-8 : ergo idem proportionaliter est dicendum in casu nostro.

6. *Secundo*, neque res semper moventur motu alterationis. — Probatur tripliciter : *primo*, si aqua palmaris ex. gr. alterata sit tanto tempore, non sequitur, quod dimidio temporis alterata fuerit dimidia aqua, puta semipalmaris, quarta parte temporis alterata fuerit quarta pars aquæ, et sic in infinitum ; nam potest contingere, ut tota aqua sit simul alterata, ut cum congelatur ; ergo ex eo, quod tanto tempore fuerit alterata tanta aqua, non sequitur, quod dimidio temporis fuerit alterata dimidia aqua, adeoque quod illa alteratio fuerit continua. — *Secundo*, postquam aliquis ægrotaverit et incipit sanari, movetur motu sanationis, usque dum perveniat ad sanitatem, et cum ad sanitatem pervenerit, desinit sanari, idemque dic de aliis alterationibus, quæ sunt motus ex contrario in contrarium ; ergo tales motus non possunt esse perpetui, adeoque qui dicit, illos esse perpetuos, negat res manifestas. — *Tertio* patet, lapidem, puta adamantem magno temporis spatio neque fieri molliorem neque duriorem ; ergo toto eo tempore neque alteratur motu indurationis neque alteratur motu emollitionis.

7. (24) *Tertio* demum, dupliciter probatur, neque res semper moveri localiter. *Primo*, mirabile est, quod lapis semper moveatur, et tamen non possimus advertere, utrum moveatur an quietus maneat in terra. *Secundo*, quando terra et alia corpora sunt in suis locis, naturaliter quiescunt ac nonnisi per violentiam possunt moveri ; sed aliqua corpora sunt in suis locis : ergo aliqua corpora quiescunt, ac proinde non omnia semper moventur localiter.

— Concludit Aristoteles, ex his patere, quod nec omnia semper quiescunt, nec omnia semper moventur.

8. At vero neque fieri potest ut alia semper moveantur alia semper quiescant, et nihil interdum moveatur interdum quiescat. Atque dicendum est, ut antea dicta esse non possunt, sic et hæc esse non posse. Videmus enim, dictas mutationes fieri in eisdem.

9. Et insuper is qui de hoc contendit, rebus profecto manifestissimis adversatur. Neque enim accretio neque violentus motus erit profecto, si non præter naturam movebitur, prius quiescens. Præterea generationem hæc sententia corruptionemve tollit. Pene autem et ipsum moveri fieri quoddam universis et corrumpi videtur ; ad quod enim quippiam mutatur, id fit aut in hoc, ex quo vero mutatur, in id corrumpitur aut hinc.

10. Quare perspicuum est, rerum esse nonnullas, quæ moventur interdum atque quiescunt. Omnia autem interdum moveri interdum quiescere censere, hoc jam ad olim dictas rationes est adjungendum. Principium autem idem rursus, quod prius fecimus, post hæc est sumendum quæ modo determinavimus.

8. Dicendum *tertio :* impossibile etiam est, ut omnia quæ moventur, semper moveantur, omnia quæ quiescunt, semper quiescant, adeoque nihil sit, quod aliquando moveatur, aliquando quiescat. — Probatur *primo*, quia sicut sensu videmus, aliqua moveri, aliqua quiescere, sic sensu videmus, quædam aliquando moveri, aliquando quiescere ; ergo omnes tres positæ assertiones sunt contra experientiam sensuum adeoque sunt falsæ.

9. Probatur *secundo*, quia qui asserit, nihil esse, quod aliquando moveatur, aliquando quiescat, repugnat aliquibus per se manifestis ; ergo etc. — Probatur antecedens ; *primo* enim manifestum est, res per motum augmentationis non moveri et augeri in infinitum, sed usque dum acquirant debitam magnitudinem, qua acquisita non amplius augmentantur ; sed si quæ moventur, semper moverentur, etiam quæ augmentantur, semper augmentarentur adeoque augerentur in infinitum : ergo etc. *Secundo* manifestum est, aliqua moveri violenter ; sed illa moventur violenter, quæ per motum amittunt quietem naturalem, per quam ante quiescebant : ergo si nihil aliquando quiesceret, aliquando moveretur, nihil posset moveri violenter, ita ut ante naturaliter quievisset. *Tertio*, hæc sententia aufert generationem et corruptionem. — Probatur ; illud enim generatur, quod cum ante quiesceret in non esse, movetur ad esse ; illud corrumpitur, quod cum ante quiesceret in esse, movetur ad non esse ; sed hæc sententia dicit, id quod aliquando quiescit, moveri non posse : ergo etc. — *Quarto*, hæc sententia videtur universim auferre omnem motum ; motus enim consistit in quadam generatione, per quam de novo acquiritur terminus *ad quem*, et in quadam corruptione, per quam amittitur terminus *a quo ;* ergo cum ista opinio tollat generationem et corruptionem, videtur auferre universim omnem motum ; ergo etc.

10. (25) Cum igitur hæc sint absurda, dicendum dari aliquas res, quæ aliquando moventur, aliquando quiescunt. Quod vero omnia et ipsum universum aliquando moveatur, aliquando quiescat sine ullo motu, spectare videtur ad sententias supra rejectas negantium, dari motum sempiternum, atque asserentium, vel omnia infinito tempore quievisse ac deinde moveri cœpisse, ut docuit Anaxagoras, vel omnia per æqualia temporum spatia moveri a concordia vel discordia, temporibus autem mediis quiescere, ut existimavit Empedocles.

11. Aut enim universa quiescunt, aut universa moventur, aut quædam quiescunt quædam moventur. Et si quædam eorum quæ sunt quiescunt, quædam moventur, aut cuncta nunc quiescant nunc moveantur, aut alia semper quiescant, alia semper moveantur, alia interdum moveantur interdum quiescant, necesse est.

12. Impossibile igitur esse cuncta quiescere, dictum quidem et prius est, dicamus autem et nunc id ipsum atque probemus. Nam etsi vere res ita sese habet, ut quidam inquiunt, id quod est infinitum esse atque immobile, non tamen sensu sic esse videtur, sed eorum quæ sunt complura moventur. Si igitur sit opinio falsa vel omnino opinio, etiam motus est, et si imaginatio etiam sit, et si interdum sic de quibusdam, interdum aliter videatur. Imaginatio enim et opinio motus quidam esse videntur. Sed de his quidem considerare, et eorum quærere rationem quæ melius habemus quam si rationis indigeremus, hominis est male id quod est melius et id quod est deterius, id quod est credibile et id quod non est credibile, principium denique et non principium discernentis.

13. Similiter autem est impossibile, et omnia moveri, aut alia moveri semper, alia quiescere semper. Ad hæc enim omnia una est sufficiens fides. Videmus enim, quædam interdum moveri, interdum quiescere. Quare patet, impossibile esse similiter cuncta quiescere, et omnia continue moveri, ac alia moveri semper, alia quiescere semper.

11. (26) Concludit Aristoteles epilogando

dicta in hoc capite ac quædam in eorum confirmationem addendo. *Primo* dictum est, quod aut omnia semper quiescunt, aut omnia semper moventur, aut si aliqua moventur, aliqua quiescunt, ea quæ moventur semper moventur, ea quæ quiescunt, semper quiescunt, aut omnia aliquando moventur, aliquando quiescunt, aut dantur tria rerum genera : primum eorum, quæ semper quiescunt, nunquam moventur aut moveri possunt ; secundum eorum, quæ semper moventur, nunquam quiescunt ; tertium eorum, quæ aliquando moventur, aliquando quiescunt.

12. *Secundo* ostensum est, impossibile esse, ut omnia semper quiescant. Rationibus supra allatis possunt addi in confirmationem alia duo. *Primum* est : licet admittatur, veram esse opinionem Melissi, quod omnia sunt unum ens immobile, adhuc secundum sensum videntur dari plura entia eaque moveri ; sed si hæc opinio est vera, imo si universim datur opinio vel imaginatio, datur aliquis motus : ergo non possunt adversarii negare, quod detur motus. — Probatur minor ; nam tum opinio tum imaginatio sunt quidam motus, per quos anima movetur ; ergo si datur ulla opinio vel imaginatio, datur motus. — *Secundum*, quod addere debemus, est : quædam sunt per se vel per sensum ita nota, ut eorum veritatem magis compertam habeamus, quam si per rationem vel demonstrationem de ipsis certificaremur ; ergo qui eorum rationem et probationem quærit, ostendit, se non discernere, quid melius aut quid deterius si nobis compertum ; quid sit per se notum aut per se credibile, quid non sit per se notum neque per se credibile ; quid sit principium probatione non indigens quidque probatione indigens ; sed dari motum adeoque non omnia semper quiescere, per sensum est nobis magis notum quam ea, quæ innotescunt nobis per demonstrationem : ergo absurde Zeno postulat, ut demonstretur, dari motum ac non omnia semper quiescere.

13. *Tertio* ostensum est impossibile esse, ut omnia semper moveantur, nunquam quiescant, et quod omnia quæ moventur, semper moveantur, nunquam quiescant, omnia quæ quiescunt, semper quiescant, nunquam moveantur. — Patet experientia, qua constat, quædam interdum moveri, interdum quiescere. Hac autem experientia, qua videmus, quædam aliquando moveri, aliquando quiescere, ostenditur impossibilia esse prima tria membra divisionis allatæ, quod nimirum omnia semper quiescant, quod omnia semper moveantur, et quod omnia quæ moventur, semper moveantur, nunquam quiescant, omnia quæ quiescunt, semper quiescant, nunquam moveantur.

CAPUT V

OSTENDITUR, OMNIA QUÆ MOVENTUR, AB ALIO MOVERI, ET EXPLICATUR, A QUO MOVEANTUR GRAVIA ET LEVIA.

1. Restat igitur, contemplandum esse utrum universa talia sint ut moveantur atque quiescant, an alia quidem talia sint, alia vero semper quiescant, et alia continue moveantur. Hoc enim jam a nobis est demonstrandum.

2. [4] Eorum igitur quæ movent et quæ moventur, alia per accidens, alia per se movent atque moventur, per accidens quidem ea quæ sunt in hisce quæ movent aut moventur, et quæ per partem, per se autem ea quæ movent aut moventur non ex eo quia sunt in hisce quæ movent aut moventur, neque rursus ex eo quia pars aliqua sua movet aut movetur.

3. Eorum autem quæ per se moventur, quædam a se ipsis, quædam ab alio motu cientur ;

4. * atque alia natura, alia violentia præterque naturam moventur. Id enim quod a se ipso movetur, natura sane movetur, ut animalium unumquodque ; animal enim a se ipso motu cietur. Ea vero natura moveri dicimus quorum principium motus in ipsis inest. Quam ob rem totum quidem animal natura se ipsum movet, corpus tamen et natura et præter naturam moveri potest. Interest enim, tali an tali moveatur motu, et ex quo magis elemento constet. Eorum autem quæ moventur ab alio, quædam natura quædam præter naturam moventur, præter naturam terra sursum, ignis deorsum. Partes insuper animalium sæpe numero præter naturam moventur ob positiones motusque modos.

1. (27) Superest, ut examinemus, utrum omnia, quæ sunt, talia sint, ut aliquando quiescant, aliquando moveantur, an potius tria sint rerum genera : *primum* eorum, quæ semper quiescunt, ita ut sint penitus immobilia ; *secundum* eorum, quæ semper moventur, ita ut nunquam quiescant ; *tertium* eorum, quæ aliquando quiescunt, aliquando moventur. Et quia experientia est manifestum, quædam aliquando moveri, aliquando quiescere, si ostenderimus, dari primum movens omnino immobile, et dari aliquid, quod semper movetur, nunquam quiescit, eo ipso patebit, dari tria hæc rerum genera.

Ostendendum igitur *primo* est, primum movens esse immobile ; deinde probandum

est, dari aliquod mobile, quod perpetuo movetur. Quia vero ad ostendendum, primum movens esse immobile, debemus assumere, quod omne quod movetur, ab alio movetur, ne id sine probatione assumamus, debemus id probare. Licet autem lib. VII ostenderimus in genere, quod omne quod movetur ab alio movetur, adhuc ut clarius hæc veritas pateat, debemus hoc loco ostendere, quod hoc verificatur in singulis generibus moventium et mobilium.

Ut igitur hoc evincamus, *primo* præmittemus tres divisiones moventium et mobilium easque explicabimus ; *secundo* ostendemus, quod tum quæ moventur violenter et præter naturam, tum quæ moventur secundum naturam a se ipsis ut animalia, tum quæ moventur secundum naturam, sed non movent se ipsa, ut gravia et levia, ab alio moventur ; *tertio* examinabimus, a quonam moveantur gravia et levia.

2. *Quoad primum :* tres præmittendæ sunt divisiones moventium et mobilium. *Prima divisio* est : moventium alia movent per accidens, alia per se, ac proportionaliter mobilium alia moventur per accidens, alia per se. *Per accidens* movent, quæ dicuntur movere vel ex eo quod accidunt alicui, quod movet, vel ex eo quod pars eorum movet ; ex. gr. musicus ædificat per accidens, quia musicus dicitur ædificare, quatenus homini ædificanti accidit, ut sit musicus; rursus homo per accidens percutit, dum manus, quæ pars est hominis, percutit. — *Per se* movet, quod dicitur movere non ex eo quod accidat, neque ex eo quod secundum partem; ex. gr. medicus per se sanat, ædificator per se ædificat. — *Per accidens* moventur, quæ ideo dicuntur moveri, vel quia accidunt alicui, quod movetur, vel quia pars eorum movetur ; ex. gr. musicus per accidens sanatur, quia dicitur sanari musicus, in quantum sanatur homo, cui accidit esse musicum ; rursus homo per accidens percutitur, dum percutitur manus, quæ est pars hominis. — *Per se* movetur, quod dicitur moveri non ex eo quod accidat, neque ex eo quod moveatur secundum partem ; ex. gr. ægrotus per se sanatur. Omissis iis, quæ movent et moventur per accidens, debemus subdividere ea, quæ per se movent et moventur.

3. *Secunda* igitur *divisio* est : eorum, quæ per se moventur, quædam moventur a se ipsis ut animalia, quædam moventur ab alio ut inanimata.

4. *Tertia divisio* est : quædam moventur per naturam et naturaliter, alia moventur præter naturam et violenter. — Explicatur; cum animalia movent se ipsa, moventur naturaliter. Patet ; nam illud movetur naturaliter, quod ita movetur, ut habeat in se ipso principium motus ; sed animalia, cum movent se ipsa, ita moventur, ut habeant in se ipsis principium motus : ergo animalia cum movent se ipsa, moventur naturaliter, ideoque talis motus, si comparetur *ad totum animal*, est naturalis, cum oriatur ab anima, quæ est natura et forma ipsius animalis. Si vero motus animalis comparetur *ad corpus*, in quantum est natura constans ex elementis, tum si sit juxta inclinationem elementi prædominantis, est naturalis; si contra inclinationen, est violentus. Et quia elementum prædominans in animalibus terrestribus est terra, secundum cujus inclinationem est motus deorsum, ideo cum animalia terrestria moventur deorsum, moventur naturaliter; cum moventur sursum, moventur violenter.

Sicut in animalibus, quæ movent se ipsa, datur motus naturalis et violentus, sic in inanimatis, quæ moventur ab alio, datur motus naturalis et violentus ; ex. gr. terra naturaliter movetur deorsum, violenter sursum ; ignis naturaliter movetur sursum, violenter deorsum. Partes etiam animalium dicuntur moveri naturaliter, cum moventur secundum naturales positiones ac modos; violenter, cum contra naturales positiones ac modos ; ex. gr. quia pedes hominis sunt ita dispositi, ut debeant flecti non in partem anteriorem, sed in posteriorem, ideo si flectantur in partem anteriorem, moventur violenter; si in posteriorem, moventur naturaliter.

5. Atque maxime quidem perspicitur, id quod movetur, ab aliquo motu cieri, in hisce quæ præter naturam moventur, propterea quod ab alio moveri patet.

6. Postea vero, quæ præter naturam moventur, perspicitur in hisce quæ natura quidem moventur, a se autem ipsis motu cientur, in animalibus inquam. Non est enim obscurum an animal ab aliquo moveatur, sed quonam pacto distinguere oporteat id quod movet ipsius et id quod movetur. Nam ut in navigiis et in hisce quæ non natura constant, sic et in animalibus, quod movet et quod movetur, divisum esse videtur, atque hoc pacto totum ipsum animal se ipsum motu ciere.

5. (28) *Quoad secundum :* præmissis his divisionibus debemus ostendere, quod *tum* quæ moventur violenter, *tum* quæ moventur naturaliter a se ipsis ut animalia, *tum* quæ

moventur naturaliter non a se ipsis ut gravia et levia, ab alio moventur. *Primo* igitur manifestissimum est, quod quæ moventur violenter præter naturam, ab alio moventur. — Patet ex ipsa definitione violenti ; violentum enim est, quod movetur ab extrinseco etc. ; sed quod movetur ab extrinseco, movetur ab alio : ergo quod movetur violenter, movetur ab alio.

6. *Secundo*, manifestum etiam est, quod dum animalia movent se ipsa, adhuc quod primo et per se movetur, ab alio movetur ; corpus enim movetur ab anima. Dubitatur tamen, quo pacto in animalibus anima, quæ movet, se habeat ad corpus, quod movetur ; num se habeat sicut nauta ad navim, ita ut movens non sit forma informans, sed pure assistens, an alio modo. Sed de hac quæstione agendum est alibi, hoc est lib. II de Anima.

7. Maxime vero dubitatur reliquum dictæ divisionis ultimæ membrum. Eorum enim quæ motu cientur ab alio, quædam præter naturam moveri diximus, quædam natura moveri. Hæc autem sunt quæ dubitationem afferunt, a quonam moveantur, ceu levia graviaque. Hæc enim ad opposita quidem loca vi pulsa moventur, ad propria vero, levia quidem ad supera, gravia vero ad infera, suapte natura feruntur.

8. A quonam autem moventur? Nam impossibile est, a se ipsis ipsa moveri : est enim hoc officium vitæ ac animantium proprium. Consistere etiam a se ipsis possent. Nam si quippiam sibi causa sit ambulandi, est etiam causa sibi non ambulandi. Quare si collocatum esset in igne moveri sursum, esset in ipso situm deorsum etiam ferri. Metas quoque rationis egreditur, et uno motu duntaxat a se ipsis moveri, si ipsa se ipsa moveant.

9. Præterea qui fieri potest ut continuum quid copulatumve se ipsum moveat? Nam quo quippiam unum atque continuum est, non tactu, hoc passionis est expers ; quo vero separatum est, eo nimirum aliud agere aliud pati est aptum. Neque ergo quicquam ipsorum se ipsum movet, quippe cum copulatum sit, neque aliud continuum ullum ; sed in unoquoque divisum sit, quod movet et quod movetur, necesse est ; quod intueri licet in expertibus animæ, cum quippiam animantium ipsa movet.

7. *Tertio*, superest dubitatio de gravibus ac levibus. Gravia enim et levia moventur naturaliter ad propria loca, violenter autem ad loca opposita, eo pacto, quo levia naturaliter moventur sursum, violenter moventur deorsum.

8. (29) Quæritur igitur, a quo moveantur. Posset aliquis dicere, quod moventur a seipsis. Sed contra est *primo*, quia hoc, quod est movere seipsum, est proprium viventium et animatorum ; ergo non potest convenire rebus inanimatis. — *Secundo*, quod movet seipsum, potest etiam cessare a motu et consistere, eo pacto, quo animal non solum potest ambulare, sed etiam potest consistere ab ambulatione ; sed gravia et levia non possunt consistere et cessare a motu : ergo etc. — *Tertio*, quæ possunt movere seipsa, possunt se movere in partes contrarias et possunt se movere pluribus motibus ; ergo si ignis moveret seipsum sursum, posset etiam se movere deorsum, et absurdum esset, quod posset se unico motu movere.

9. (30) Confirmatur ; nam nullum continuum movet seipsum ; sed gravia et levia sunt continua : ergo etc. — Probatur major ; nam movens ad motum se habet sicut agens ad patiens, adeoque movens et motum debent habere quamdam contrarietatem ; sed in continuis homogeneis, qualia sunt inanimata, nihil datur, quod habeat quamdam contrarietatem cum alio : ergo nihil datur, quod comparari possit ad aliud sicut movens ad motum. At in animalibus propter partium dissimilitudinem hoc datur, ideoque partes animalium non tam videntur continuæ quam mutuo colligatæ ac se tangentes, eo pacto, quo cum quis movet baculum, manus movens apprehendendo baculum quodammodo colligatur baculo non per continuitatem, sed per contactum.

10. Verum fit ut hæc etiam semper ab aliquo moveantur. Quod quidem patebit, si causas dividamus. Atque licet et in moventibus ea quæ dicta sunt sumere. Alia namque præter naturam motiva sunt, ut est vectis motivus ponderis, non natura ; alia sunt motiva natura, ut calidum actu motivum est ejus quod est potentia calidum. Similiter et in hujuscemodi ceteris.

11. Mobile etiam id est natura, quod est potentia quale vel quantum vel ubi, cum in se ipso tale principium et non per accidens habet ; erit enim idem et quantum et quale, sed accidit alterum alteri, et non per se competit. Ignis igitur atque terra moventur ab aliquo, vi quidem, cum præter naturam, natura vero, cum sub potentia suos ad actus moventur.

10. (31) *Quoad tertium :* cum ostenderimus, gravia et levia non movere seipsa, debemus explicare, a quo moveantur. Ut autem id explicemus, quædam sunt præmittenda. Præmittendum igitur *primo*, quod sicut ex iis, quæ moventur, aliqua moven-

tur secundum naturam, alia præter naturam, sic ex iis, quæ movent, aliqua movent secundum naturam, alia præter naturam. Exemplum eorum, quæ movent non secundum naturam, est vectis, quæ movet et elevat corpora gravia, sed dum movet, non movet per naturam, quia secundum suam formam naturalem non est ordinata ad gravia elevanda, sed movet præter naturam, in quantum ab arte ordinatur ad gravia elevanda. Exemplum eorum, quæ movent per naturam, est calidum, puta ignis, quod ex sua natura calefacit id, quod est calidum in potentia, idemque dic de ceteris.

11. Præmittendum *secundo*, quod ex iis, quæ moventur, illa moventur naturaliter, quæ ita sunt in potentia ordinata ad aliquem motum, ut talis potentia *per se* et non per accidens illis insit; ex. gr. illud naturaliter movetur ad aliquam *qualitatem*, quod ita est in potentia ordinata ad aliquam qualitatem, ut talis potentia non per accidens, sed per se illi insit, eo pacto, quo animal naturaliter sanatur, quia potentia, ut sanetur, per se inest animali. Rursus illud naturaliter movetur ad *quantitatem*, cum potentia ad talem quantitatem per se inest illi, eo pacto, quo puer naturaliter augmentatur et crescit, quia potentia ad augmentum per se inest puero. Demum illud movetur naturaliter ad aliquem *locum*, cum potentia ad talem locum inest ipsi per se, eo pacto, quo ignis naturaliter movetur sursum, quia potentia ad ascendendum per se inest igni.

E converso cum potentia ad aliquem motum *per accidens* inest rei, tum talis motus est præter naturam talis rei, eo pacto, quo lignum rotundum non naturaliter volvitur, quia rotunditas, per quam est in potentia ad motum rotationis, non per se, sed per accidens inest ligno. Potest porro contingere, ut idem subjectum sit simul in potentia *quale* et *quantum*, sed tum una potentia per accidens se habet respectu alterius potentiæ, ideoque dum subjectum per se movetur secundum unam potentiam, movetur per accidens secundum aliam potentiam; ex. gr. augmentabile dum calefit, per accidens movetur, quia non movetur ut augmentabile, sed ut calefactibile, cui accidit, ut sit etiam augmentabile. Quia igitur ignis per se habet potentiam ordinatam ad motum sursum, cum movetur sursum, movetur secundum naturam; cum movetur deorsum, movetur violenter et præter naturam; terra quia per se habet potentiam ordinatam ad motum deorsum, dum movetur deorsum, movetur secundum naturam, dum movetur sursum, movetur violenter et præter naturam.

12. Quoniam autem esse potentia multipliciter dicitur, hæc est sane causa ut non sit perspicuum a quonam talia moveantur, ut ignis sursum et terra deorsum. Diverso autem modo potentia sciens est, qui discit, et qui jam scientiam habet et non contemplatur. Cum autem activum atque passivum sint simul, evadit interdum id quod est potentia, actu tale, ut id quod discit, et ex eo quod est potentia, fit aliud potentia rursus. Qui namque scientiam habet et non contemplatur, est potentia quodam modo sciens, sed non ut erat anteaquam didicisset. Atque cum ita sese habet, nisi quid prohibeat, operatur ac contemplatur, vel in contradictione ignorationeque erit. Simili modo sese habent hæc et in ipsis naturalibus rebus. Frigidum enim est potentia calidum; cum autem est mutatum, jam est ignis atque comburit, nisi quid prohibeat atque impediat. Similiter res sese habet et circa grave et leve. Ex gravi namque fit ipsum leve, ut aer ex aqua; hoc enim erat primo potentia, et jam est leve. Atque continuo operabitur, si non aliquid obstet. Actus autem levis est alicubi esse, atque in supero loco; prohibetur vero, cum est in loco contrario. Et hoc similiter sese habet et in quanto et quali. Quæritur igitur propter quid levia graviaque ad sua loca moveantur. Est autem causa, ipsa apta esse aliquo moveri; atque hoc est ipsius gravis levisque esse infero loco superoque distinctum.

12. (32) Præmittendum *tertio*, quod ideo non est perspicuum, quo pacto gravia et levia sint in potentia ad motum, et a quo moveantur gravia deorsum, levia sursum, quia multipliciter dicuntur res esse in potentia. Ut igitur appareat, quo pacto gravia et levia sint in potentia ad motum, et a quo moveantur, explicandum est, quot modis res dicantur esse in potentia. Dupliciter dicitur res esse in potentia : *primo* dicitur esse in potentia ex eo, quod non habet habitum vel qualitatem, per quam possit operari; *secundo* dicitur esse in potentia ex eo, quod licet habeat habitum vel qualitatem, per quam possit operari, adhuc non operatur propter aliquod impedimentum.

Explicatur exemplis; primo in intellectu, secundo in naturalibus. Cum quis adhuc non didicit demonstrationem, qua demonstratur aliqua conclusio, est in potentia ad scientiam illius conclusionis, quia potest quidem acquirere scientiam illius conclusionis, sed adhuc talem scientiam non

acquisivit. E converso cum jam didicit demonstrationem alicujus conclusionis, sed de illa non cogitat, est in potentia, quia licet habeat scientiam, qua habitualiter scit illam conclusionem, adhuc illam conclusionem non contemplatur. Ad hoc, ut quod est in potentia *priori modo*, reducatur in actum primum, requiritur, ut activum applicetur passivo et sic reducat potentiam ad actum; ex. gr. ut qui non habet scientiam habitualem alicujus conclusionis, acquirat illam, requiritur, ut detur aliquod activum, quod producat in eo speciem ac scientiam talis conclusionis. At ad hoc, ut quod est potentia *posteriori modo*, reducatur ad actum secundum, sufficit, ut auferatur impedimentum; ex. gr. ad hoc, ut qui habitualiter scit aliquam conclusionem, illam actu contempletur, sufficit, ut auferatur impedimentum, propter quod non contemplabatur talem conclusionem.

Simili modo res se habet in naturalibus. Quod est frigidum actu, est calidum in potentia, quia non solum non calefacit, sed neque habet calorem, per quem possit calefacere. Cum vero frigidum mutatum est in calidum, puta in ignem, sed adhuc non calefacit, tum est in actu primo, quia est calidum, sed adhuc non est in actu secundo, quia non calefacit; at cum remoto quolibet impedimento calefacit et comburit actu, tum est in actu secundo calefaciendi. — Proportionali modo se res habet in gravibus ac levibus. Cum aliquid est grave, puta aqua, tum est leve solum in potentia, quia non solum non movetur sursum, sed neque habet levitatem, per quam possit moveri sursum. At cum aqua ab agente mutata est in aerem, tum est actu levis; sed si propter aliquod impedimentum non ascendit sursum, adhuc remanet in potentia in ordine ad ascendendum. Cum autem remoto impedimento ascendendi sursum ascendit et occupat locum superiorem, tum est in actu secundo ascendendi vel manendi in loco superiori. Ideo vero, quod est actu leve, non ascendit neque est in loco superiori, quia impeditur, eo pacto, quo calidum non calefacit, augmentabile non augetur, quia impeditur, adeoque remoto impedimento statim ascendit. Sicut igitur non est alia causa, cur calidum calefaciat, nisi quia calidum tale est, ut cum non est impedimentum, debeat calefacere, sic non alia est causa, cur grave descendat, leve ascendat, nisi quia hæc est natura gravis et levis, ut cum non est impedimentum, debeant ascendere atque descendere.

13. Leve vero graveque potentia pluribus est modis, ut diximus. Nam cum est aqua, leve potentia quodammodo est; et cum est aër, adhuc potentia est. Fieri enim potest ut ob impedimen tum non sit supero in loco; sed si id quod impedit, fuerit sublatum, operatur semperque superius fit. Similiter et quale ipsum ad actu tale mutatur; continuo namque contemplatur et is qui scientiam habet, nisi quid obstet. Et ipsum etiam quantum extenditur, si nihil sit quod impediat. Qui vero id quod sustinet prohibetque dimovit, partim movet partim non movet, ut qui columnam divellit, aut ab utre, qui est in aqua, lapidem prementem dimovit; per accidens enim movet. Quemadmodum et pila reflexa non a pariete, sed ab eo qui projecit, est mota. Nihil igitur horum, ut patuit, se ipsum movet, sed motus quidem habet principium, non movendi tamen atque agendi, sed patiendi.

14. Quodsi omnia quæ moventur, aut natura aut præter naturam et violentia motu cientur, et ea quæ vi præterque naturam moventur, ab aliquo cuncta atque ab alio moventur, ut patet, et ea rursus quæ natura moventur, ab aliquo motu cientur, sive a se ipsis moveantur, ut animalia, sive non a se ipsis, ut levia graviaque (nam aut ab eo moventur quod generavit ac leve fecit vel grave, aut ab eo quod ea quæ prohibent obstantque dimovit), universa quæ motu cientur, ab aliquo profecto moventur.

13. His præmissis facile possumus explicare, a quonam moveantur gravia et levia. Dicendum, quod sicut grave et leve dupliciter est in potentia: *primo* ex eo, quod non habeat qualitatem, eo pacto, quo aqua in potentia est levis, quia non habet qualitatem levitatis; *secundo* ex eo, quod licet habeat qualitatem, adhuc non movetur secundum illam propter impedimentum, eo pacto, quo aer jam habens levitatem adhuc non ascendit ad superum locum, nec in eo manet, quia detinetur deorsum; — sic duplex potest assignari motivum gravis et levis. Nam cum grave et leve est in potentia *priori modo*, eo quod non habeat qualitatem, movetur per se ad actum ab eo, quod est actu tale. Sicut enim qui scientiam non habet, movetur ad scientiam a docente, qui jam habet scientiam, et quod non est actu calidum, calefit et movetur ad calorem ab eo, quod actu est calidum, puta ab igne; sic quod non est leve, eo quod sit aqua, movetur ad levitatem ab igne ex. gr., a quo fit leve et fit ignis.

Cum vero grave et leve est in potentia *secundo modo*, eo quod licet habeat qualitatem gravitatis aut levitatis, adhuc non operatur secundum illam propter aliquod impedimentum, tum movetur per accidens ab eo, quod aufert impedimentum; ex. gr.

qui abstulit id, quod sustinebat columnam adeoque impediebat, ne moveretur deorsum, quodammodo movit columnam deorsum, quia movit per accidens, quodammodo non movit, quia non movit per se; similiter qui ab utre abstulit lapidem super impositum, qui impediebat utrem, ne ascenderet ex aqua, per accidens movit utrem sursum, per se non movit. Hæc autem per se moventur a generante, quod impressit illis virtutem motivam, hoc est gravitatem et levitatem; eo pacto, quo pila parieti allisa ac reflectens in partem contrariam per se movetur a projiciente, qui impressit virtutem motivam; per accidens movetur a pariete reflectente, qui impediens motum directum est causa per accidens, ut virtus pilæ impressa a projiciente moveat motu reflexo. Patet igitur, quod nullum horum movet seipsum, sed hæc omnia habent in se ipsis principium non activum, sed passivum motus naturalis.

14. (33) Ex his concluditur, omne quod movetur, ab alio moveri. Patet; nam omnia quæ moventur, vel moventur naturaliter vel violenter; sed utraque ab alio moventur; ergo etc. — Probatur minor; nam quæ moventur violenter, moventur ab aliquo extrinseco; ergo ab alio moventur; quæ moventur naturaliter, vel movent se ipsa ut animata, vel non movent se ipsa ut inanimata; sed animata moventur ab alio, siquidem corpus per se movetur ab anima; inanimata, hoc est gravia et levia moventur per se a generante, per accidens ab eo, quod abstulit impedimentum; ergo universim omne quod movetur, ab alio movetur.

CAPUT VI

OSTENDITUR, QUOD IN MOVENTIBUS ET IN MOBILIBUS NON POTEST PROCEDI IN INFINITUM.

1. [5] Id autem quod movet, est duplex. Aut enim non per se ipsum movet, sed per aliud, quod quidem id motu ciet quod movet, aut per se movet. Et hoc aut primum post ultimum aut per plura media movet, ut baculus movet lapidem, et movetur a manu, quæ quidem ab homine motu cietur. At is non ulterius ex eo movet, quia ab alio ipse motu cietur.

2. Utrunque igitur movere dicimus, et ultimum moventium et primum; sed magis primum. Hoc enim ultimum movet, sed ultimum primum non movet;

3.* et sine primo quidem ultimum non movebit, sine vero hoc primum movere potest. Baculus enim, si homo non moveat, non movebit.

Ostendimus, quod omne quod movetur, ab alio movetur. Jam debemus ostendere, in moventibus et mobilibus non posse procedi in infinitum, adeoque debere perveniri ad aliquod primum movens, quod vel sit omnino immobile, vel moveat se ipsum, eo pacto, quo animalia movent seipsa, inferius ostensuri, primum movens nec posse movere se ipsum ut animalia, adeoque esse omnino immobile.

1. Ut igitur probemus, non posse procedi in infinitum in moventibus et mobilibus, duo sunt præmittenda. *Primo* præmittendum est, quod duplex est movens : *primum* est, quod non movet propria virtute, sed movet ut motum ab alio; ex. gr. lapis movet lapidem non propria virtute, sed ut motus ab homine; *secundum* est, quod movet propria virtute; ex. gr. homo movet lapidem propria virtute. Quod movet propria virtute, potest movere dupliciter : *primo* ita, ut moveat per unicum tantum medium, eo pacto, quo dum homo movet lapidem manu, movet lapidem per unum tantum medium, nempe per manum; *secundo*, ut moveat per plura media ordinata, eo pacto, quo dum homo manu movet baculum, et baculo movet lapidem, movet lapidem per plura media ordinata, siquidem manu movet baculum et baculo movet lapidem.

2. Præmittendum *secundo*, quod licet moveat tum ultimum, quod movet ab alio motum, tum primum, quod movet propria virtute, adhuc magis movet primum quam ultimum; ex. gr. licet tum homo tum baculus moveat lapidem, adhuc magis homo movet lapidem quam baculus. Ratio duplex est : *prima ratio* est, quia magis movet id, quod etiam causat motum, per quem alterum movet, quam quod non causat motum, per quem alterum movet; sed primum movens causat motum, per quem movet secundum movens, non e converso; ex. gr. homo causat motum, per quem baculus movet lapidem, baculus non causat motum, per quem homo movet baculum : ergo etc.

3. *Secunda ratio* est : magis movet id, quod potest movere sine altero, quam quod sine altero movere non potest; sed primum potest movere sine secundo, non e converso; ex. gr. homo potest movere sine baculo, baculus non potest movere sine homine : ergo etc.

4. Si igitur omne quod movetur, ab aliquo moveri necesse est, et aut ab eo quod movetur ab alio, aut ab eo quod non movetur ab alio, et si ab eo movetur quod ab alio motu cietur, movens aliquod esse primum, quod non ab alio moveatur, necesse est ; sin vero tale est primum, non necesse est alterum esse. Fieri enim non potest ut in infinitum proficiscatur id quod movet atque movetur ab alio, quippe cum infinitorum nihil sit primum. Si igitur, uti diximus, omne quidem quod movetur; ab aliquo motu cietur, id vero quod primum movet, movetur quidem, at non ab alio, ipsum profecto primum a se ipso moveatur necesse est.

5. Præterea hoc etiam rationem hanc eandem transigere licet. Omne namque quod movet, et aliquid et aliquo movet ; aut enim se ipso aut alio movet, ut homo aut se ipso aut baculo movet, et aut ipse ventus dejecit, aut lapis quem pepulit ventus. Fieri vero non potest ut id quo motus affertur, moveat absque eo quod movet se ipso. Sed si id quidem sit quod motum affert se ipso, non necesse est, aliud esse quo motus affertur. Sin vero sit aliud quo motus affertur, est aliquid profecto, quod quidem non aliquo sed se ipso movebit, vel in infinitum abibitur. Si igitur movet quippiam atque movetur, stetur et non in infinitum pergatur necesse est. Nam si baculus moveat, quia movetur a manu, manus ipsa baculo motum affert. Quodsi manum etiam quippiam aliud moveat, et illud itidem manu movet. Cum igitur id quod motum affert, aliud aliquo movet, tum id sit prius quod se ipso movet necesse est. Quodsi hoc motu quidem cietur, ab alio autem non movetur, necesse est ipsum profecto se ipsum motu ciere. Quare hac etiam ratione, aut ab eo statim quod se ipsum movet, id quod movetur, motu cietur, aut ad hoc ipsum tandem acceditur.

4. (34) His præmissis dupliciter probatur, in moventibus ac mobilibus non posse procedi in infinitum. *Primo*, sic probatur ascendendo a mobilibus ad moventia. Ex dictis omne quod movetur, ab alio movetur ; vel igitur movetur ab alio, quod movetur a se ipso, vel movetur ab alio, quod rursus movetur ab alio ; si movetur ab alio, quod movetur a se ipso, jam sistitur, adeoque non proceditur in infinitum, ut ex se patet ; si movetur ab alio, quod movetur ab alio, perveniri tandem debet ad aliquod movens, quod si movetur, non movetur ab alio, sed se ipsum movet : ergo etiamsi juxta Platonicos supponamus, quod omne movens movetur, adhuc non potest procedi in infinitum. — Probatur secunda pars minoris ; si enim procederetur in infinitum, ita ut quodlibet moveretur ab alio, non daretur primum movens, siquidem in infinitis non datur primum ; sed si non datur primum movens, neque secunda moventia possunt movere ; dictum est enim in secundo supposito, quod secundum non movet, nisi primum moveat : ergo non potest procedi in infinitum, adeoque si omne movens movetur, primum movens movet se ipsum.

5. (35) *Secundo*, probatur descendendo a moventibus ad mobilia. Omne enim movens movet aliquid et aliquo movet, ac vel movet se ipso vel alio ; ex. gr. homo movet manum se ipso, at baculum movet manu ; ventus se ipso dejicit lapidem, aliquid aliud dejicit lapide. Porro si aliquid movet se ipso, non est necesse, ut moveat etiam altero ; at si movet altero, necesse est, ut moveat etiam se ipso ; ex. gr. si homo se ipso movet manum, non est necesse, ut manu moveat aliud ; at si manu movet aliud, puta baculum, necesse est, ut aliquid, puta manum moveat se ipso, alioquin procederetur in infinitum, siquidem baculum moveret manu, manum moveret alio, illud aliud moveret alio, et sic sine termino, adeoque non daretur primum, quo movens movet, et sic non posset dari motus : ergo debet perveniri ad id, quod movet se ipso ; ergo si hoc ipsum movet motum, movet seipsum seipso, adeoque si omne movens movetur, ut docet Plato, perveniri debet ad primum movens, quod moveat se ipsum.

CAPUT VII

OSTENDITUR, NON ESSE NECESSARIUM, UT OMNE MOVENS MOVEATUR.

1. Insuper si sic etiam considerabimus, eadem accident universa. Nam si omne quod movetur, ab eo movetur quod motu cietur, aut hoc ipsis rebus per accidens competit, ut quippiam moveat quidem motum et ipsum suscipiens, non tamen quia movetur, aut non per accidens sed per se inest. Si igitur per accidens competit, non necesse est moveri quod motu cietur. Quodsi id sit, patet, posse aliquando nihil eorum quæ sunt moveri. Non enim est necessarium id quod accidit, sed potest non esse. Si igitur id esse posuerimus quod esse potest, nullum accidet impossibile, sed forsitan falsum. At non esse motum est impossibile ; id enim jam demonstratum est, motum inquam necessario semper esse.

2. Atque id ipsum cum ratione etiam accidit. Tria namque necesse est esse, id quod movetur, id quod movet, et id insuper quo movens movet. Id igitur quod movetur, moveri quidem necesse est, at non necesse est motu ciere. Id autem quo motus affertur, et movere necesse est et moveri ; cum enim sit simul cum eo quod motu cietur, una cum ipso mutatur. Quod intueri licet in hisce

quæ loco movent; nam aliquo in tempore tangant ea quæ moventur necesse est. At id quod ita movet ut ejus non subeat rationem quo motus affertur, immobile nimirum est. Cum igitur sit et ultimum ipsum, ut cernimus, quod motu quidem cieri potest, principium autem motus non habet, et id item quod movetur quidem, sed ab alio, non a se ipso cietur, rationi consentaneum est, ne necessarium dicam, et ipsum tertium esse, quod movet quidem, immobile autem est. Quapropter et Anaxagoras recte dicit, mentem inquiens passione vacare et non mistam esse, quippe cum motus ipsam principium faciat. Hoc enim pacto solum movebit, nullum suscipiens motum, et vincet, mistione penitus vacans.

1. (36) Probavimus, quod admisso supposito Platonis, quod omne movens moveatur, adhuc non potest procedi in infinitum in moventibus et mobilibus, sed debet perveniri ad primum movens, quod moveat seipsum, eo pacto, quo animalia movent se ipsa. Jam debemus ostendere, suppositum illud esse falsum, adeoque non esse necessarium, ut omne movens moveatur. — Probamus autem sic; si omne movens movetur, vel movetur *per accidens*, ita ut non moveat, quia movetur, sed accidat moventi, ut dum movet, moveatur; vel movetur *per se*, ita ut propter hoc ipsum, quia movet, moveatur; neutrum dici potest : ergo etc.

Probatur *prima pars* minoris, quod nimirum non possit dici, quod omne movens movetur *per accidens*; *primo*, quia si omne movens movetur per accidens, potest contingere, ut non moveatur; quod enim est per accidens, potest non accidere; sed si omne movens movetur, tum accidet, ut non moveat : ergo poterit contingere, ut non detur motus; sed non dari motum est impossibile, impossibile autem non sequitur ex possibili : ergo hoc impossibile non sequetur ex eo, quod movens non moveatur, siquidem cum movens per accidens moveatur, est possibile, ut non moveatur; ergo sequitur ex eo, quod omne movens moveatur; sed id, ex quo sequitur impossibile, est impossibile : ergo impossibile est, ut omne movens moveatur, adeoque non est necesse, ut omne movens moveatur.

2. (37) *Secundo*, probatur eadem prima pars minoris probabili ratione; videmus enim, dari id quod movetur, id quod movet, et id quo movens movet. Ex his quod movetur, licet dum movetur, in sensu composito necessario moveatur, tamen non necessario movet, adeoque datur aliquod ultimum, quod ita movetur, ut non moveat; id, quo primum movens movet ultimum motum, ita movet, ut non possit movere, nisi moveatur, eo pacto, quo manus non potest movere, nisi moveatur ab homine; cum enim manus, dum movet baculum, debeat tangere baculum, debet moveri simul cum baculo, idemque dic de aliis, quibus movemus localiter aliquid aliud; videmus enim, quod aliquo tempore debent illud tangere et moveri simul cum illo : ergo id, quod ita movet, ut non sit id, quo aliud movet, debet ita movere, ut non moveatur.

Explicatur consequentia; juxta suppositum *movere* et *moveri* per accidens connectuntur; ergo sicut datur ultimum motum, quod movetur, sed non movet, et datur medium movens, quod movet, sed simul a primo movente movetur, ita rationabile, ne dicam necessarium est, ut detur primum movens, quod solum moveat, sed non moveatur adeoque sit omnino immobile. Ideo Anaxagoras recte dixit, mentem seu intellectum, qui est primum movens, passione vacare et non esse mistum ulli materiæ. Cum enim intellectus sit principium omnis motus, debet esse omnino impassibilis atque immobilis; et cum dominetur per suam vim activam cuilibet materiæ seu potentiæ passivæ, debet esse immistus, hoc est carens omni materia atque omni potentia passiva.

3. At vero si non per accidens sed necessario movetur id quod motum aliis affert, atque adeo ut non moveat, si non moveatur, necesse est ipsum, ut ut motum subit, aut eadem specie motus aut alia moveatur, ceu ut si calefaciat calefiat, et si sanet sanetur, et si ferat feratur, aut si sanet feratur, et si ferat accrescat. At primum, ut patet, fieri nequit; nam dicere hæc oportet usque ad individua descendendo, ceu si quid geometriam doceat, id eandem geometriam doceri; et si projiciat, eodem projectionis projici modo. Nec etiam sic, ut motus alio genere moveatur; ceu ut id quidem quod fert, incrementa suscipiat, id autem quod hoc auget, ab alio alteretur, et id quod illud alterat, alio motu quodam itidem moveatur; nam stetur necesse est. Motus enim finiti sunt. Qui vero redire dicit, idque quod alterat ferri, perinde facit atque si statim id ferri dicat quod fert, et id doceri quod docet. Patet enim, omne quod motu cietur, et a superiore moveri movente, atque magis ab eo quod cetera antecedit. At id fieri nequit; accidit enim ut id discat quod docet; quorum alterum habere scientiam, alterum non habere necesse est.

3. (38) Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum neque potest dici, quod omne movens movetur *per se* et necessario ac non solum per accidens. Si

necesse est, ut omne movens moveatur, *vel* necesse est, ut moveatur eadem specie motus, qua movet, *vel* necesse est, ut moveatur alia specie motus ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris ; si enim necesse est, ut quod movet, moveatur eadem specie motus, necesse est ex. gr., ut quod calefacit, dum calefacit, calefiat, et quod sanat, dum sanat, sanetur, et quod movet localiter, dum movet localiter, moveatur localiter, et ut non solum moveatur eadem specie subalterna, sed etiam eadem specie specialissima motus, ex. gr. ut quod docet Geometriam, simul eamdem disciplinam addiscat ; quod projicit, eodem tempore projiciatur ; sed hæc sunt impossibilia, ut ex se patet ; neque enim id quod projicit, projicitur : ergo etc. — Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum neque necesse sit, ut quod movet, moveatur diversa specie motus ; ex. gr. ut quod sanat, moveatur localiter ; quod movet localiter, moveatur motu augmentationis ; quod aliud augmentat, moveatur motu alterationis ; quod alteratur, moveatur alio motu. Species enim motus sunt finitæ ; ergo *vel* pervenietur ad aliquod movens, quod nullo motu moveatur, et sic non erit necesse, ut omne movens moveatur, *vel* pervenietur ad aliquid, quod moveatur aliquo ex illis motibus, quo mediate movet inferiora ; sed est æque absurdum, quod movens moveatur eo motu, quo movet aliud mediate, ac quod moveatur eo motu, quo movet aliud immediate ; ex. gr. æque est absurdum, quod id, quod mediate sanat, dum sanat, sanetur, ac quod id, quod immediate sanat, dum sanat, sanetur : ergo etc.

Probatur assumptum ; quod enim movet mediate, ex dictis cap. VI, num. 3 non minus, sed magis movet quam id, quod movet immediate ; ergo non minus, sed magis est absurdum, ut id, quod movet mediate, dum movet, moveri debeat eo motu, quo movet, quam quod id, quod movet immediate, dum movet, moveatur eo motu, quo movet.

Confirmatur, quia quod docet, dum docet, ideo non potest addiscere, quia cum ad hoc ut discat, quando discit, debeat non habere perfecte scientiam ; ad hoc ut doceat, quando docet, debeat perfecte habere scientiam, sequeretur, quod eodem tempore haberet ac non haberet perfecte scientiam ; sed hoc idem sequitur, seu doceat immediate, seu doceat mediate : ergo æque repugnat, ut quod movet, moveatur eodem motu, seu moveat immediate, seu moveat mediate.

4. Hoc præterea magis quam dicta rationis fines egreditur, omne inquam motivum mobile esse ; quod accidit, si id omne quod movetur, ab eo movetur quod motu cietur. Erit enim mobile perinde atque si quispiam dicat, omne sanativum ac sanans sanabile et ædificativum ædificabile esse, aut statim aut per plura. Ceu si moveri quidem ab alio motivum omne, sed non eo motu quo movet propinquum sibi, sed diverso moveri dicat, ut sanativum discere, non sanari. At id ascendens perveniet tandem ad eandem speciem motus, ut antea diximus. Horum igitur alterum est impossibile, alterum figmentum ; absurdum est enim, alterativum accrescens necessario esse. Non ergo necesse est, id quod movetur, ab eo semper moveri quod ab alio motu cietur. Erit igitur exitus hujusce tandem processionis. Quare quod primo movetur, aut a quiescente movebitur, aut ipsum se ipsum motu ciebit. At vero si considerare etiam oporteat utrum sit causa motus atque principium, utrum id quod motu se ipsum ciet, an id quod ab alio agitatur, illud omnes utique ponent. Quod enim per se causa est, id semper prior est eo causa, quod per aliud rationem causæ subit.

4. Confirmatur et explicatur hoc ipsum ; sequitur enim universim, quod omne movens movetur, puta omne quod sanat, est sanabile ; omne quod ædificat, est ædificabile vel immediate vel mediantibus aliis motibus. Si enim necesse est, ut quod movet, moveatur eadem specie motus, necesse est, ut quod sanat, immediate sanetur ; si vero necesse est solum, ut quod movet, moveatur alia specie motus, cum motus sint finiti, sequitur necesse esse, ut quod sanat, mediantibus aliis motibus ipsum sanetur ; *primum*, quod nimirum id, quod immediate sanat, dum sanat, necesse sit ut sanetur, est impossibile ; *secundum*, quod nimirum necesse sit, ut quod sanat, dum sanat, augmentetur etc., videtur irrationabile. (39) Ergo non est necessarium, ut omne movens, dum movet, moveatur ; ergo pervenietur tandem ad aliquid, quod ita movetur, ut vel moveatur ab aliquo quiescente, vel moveatur ab aliquo, quod movet seipsum, ut Platonici dixerunt.

Confirmatur, quia in quolibet genere id, quod est per seipsum tale, est prius eo, quod est tale per aliud ; ex. gr. in genere calidorum id, quod est calidum per seipsum, est prius eo, quod est calidum ratione alterius ; ergo etiam in genere eorum quæ moventur, id quod movetur per seipsum, est prius eo, quod movetur ab alio ; ergo si debeat assignari ut primum movens aliquid, quod movetur, potius debet assignari aliquid, quod movet seipsum, quam

aliquid, quod movetur ab altero, ideoque Platonici ante ea, quæ ab aliis moventur, posuerunt aliquid movens seipsum.

CAPUT VIII

OSTENDITUR, QUOD IN MOVENTE SEIPSUM DATUR DUPLEX PARS, ALTERA MOTA, ALTERA MOVENS ET IMMOBILIS.

1. Quæ cum ita sint, considerandum est alio principio sumpto, si quid se ipsum moveat, quonam modo se motu cieat.

2. Omne itaque quod movetur, in semper divisibilia divisibile esse necesse est. Demonstratum est enim prius in hisce quæ de natura universaliter dicebamus, omne quod per se movetur continuum esse. Fieri igitur nequit ut id quod motu se ipsum ciet, se totum penitus moveat. Unum enim ac individuum specie feretur totum, feretque latione eadem, et alterabitur et alterabit; quare docebit atque docebitur simul, et sanabit atque sanabitur, eadem utique sanitate. Præterea definitum est antea, id moveri quod mobile est; hoc autem est potentia cum movetur, non actu. Sed quod est potentia, proficiscitur nimirum ad actum. Motus autem actus est mobilis imperfectus. At id quod movet, actu jam est, ut patet; calefacit enim id quod est calidum actu, et omnino generat id quod formam jam habet. Quare simul idem eodemque calidum erit atque non calidum; et unumquodque ceterorum similiter, quæ terminos habeant ejusdem nominis rationisque necesse est. Ejus ergo qui motu cietur interno et suo, aliud movet aliud movetur.

1. (40) Ostendimus, quod in moventibus et mobilibus non potest procedi in infinitum, adeoque debet perveniri ad primum movens, quod vel sit omnino immobile, vel ipsum moveat seipsum, ut docuit Plato. Sequitur, ut consideremus, quo pacto se habeat id, quod movet seipsum, et quo pacto moveat seipsum, et ut ostendamus, quod etiamsi primum movens moveat seipsum, adhuc debent in eo distingui duæ partes, altera mota, altera movens et immobilis, adeoque quod etiam juxta sententiam Platonis primum movens secundum partem moventem debet esse immobile. *Primo* igitur ostendemus, quod in primo movente debet distingui duplex pars, altera mota, altera movens; *secundo* probabimus, partem moventem non moveri adeoque esse immobilem; *tertio* probabimus, non esse necessarium, ut pars mota moveat.

2. *Quoad primum :* ut ostendamus, quod in primo movente distinguuntur duæ partes, altera mota et altera movens, supponere debemus ex dictis et probatis lib. VI, cap. IV, n. 8, ubi agebamus universaliter de motu, omne quod per se movetur, esse divisibile in partes semper divisibiles, cum omne mobile debeat esse continuum. Hoc supposito sic arguimus. Quod movet seipsum, non potest seipsum movere secundum se totum, ita ut secundum se totum moveatur et secundum se totum moveat; ergo in eo, quod movet seipsum, pars quæ per se movetur, distingui debet a parte, quæ per se movet. — Probatur antecedens; si enim totum secundum se totum moveret et moveretur, eadem specie specialissima motus moveret et moveretur; ex. gr. eodem motu locali moveret et moveretur; eadem alteratione alteraret et alteraretur; eamdem disciplinam doceret et doceretur; eadem sanitate sanaret et sanaretur; sed implicat, ut idem secundum idem eadem specie specialissima motus moveat et moveatur : ergo etc.

Probatur minor; ex dictis enim lib. III, cap. II, n. 7, quod movetur, est mobile, et dum movetur, est in potentia, non autem in actu perfecto, cum motus sit actus imperfectus entis existentis in potentia ac per motum progredientis ad actum perfectum; sed quod movet, jam est in actu, ad quem movet; ex. gr. quod calefacit, jam est actu calidum, et omnino quod generat, jam habet formam et actum, ad quem movet : ergo si idem secundum idem moveret et moveretur, idem secundum idem esset in potentia ac careret actu, ad quem moveretur, et simul esset in actu et haberet actum, ad quem moveret; ex. gr. si idem secundum idem moveret et moveretur ad calorem, careret calore, ad quem moveretur, et talem calorem haberet, idemque contingeret in aliis actionibus univocis.

Proportionaliter in actionibus æquivocis quod movet, jam habet altiori modo id, ad quod movet; quod movetur, nec habet hoc pacto; ergo si idem secundum idem esset movens ac motum, idem secundum idem esset in actu et non esset in actu; sed hoc est impossibile : ergo est impossibile, ut idem secundum idem moveat seipsum; ergo in eo, quod movet seipsum, distinguitur duplex pars : altera quæ movetur, altera quæ movet. Debet autem adverti, quod licet Aristoteles proponat hanc rationem supponendo, mobile esse divisibile, adhuc ratio probat, movens seipsum esse divisibile. Probat enim universim, idem secundum idem non posse movere seipsum; alioquin secundum idem es-

set actu et non esset actu; ergo in movente seipsum pars movens distinguitur a pre tamota.

3. Esse autem impossibile, se ipsum quicquam hoc pacto movere ut ab utroque moveatur utrunque, ex hisce sane patebit. Nam si utrunque movebit utrunque, nihil erit quod moveat primum. Id enim quod prius movet, causa magis est ut moveatur id quod motu cietur, quam id quod illi cohæret. Duplex est enim id quod motu ciet, ut diximus. Quoddam enim movet, ab alio suscipiens motum; quoddam se ipso movet. Atque id quod longius ab eo distat quod motu cietur, propinquum est magis principio motus, quam id quod in medio collocatur. Præterea quod movet, non necessario movetur, nisi a se moveatur; per accidens ergo movet, alterum contra. At accepi, jam posse ipsum non movere; aliud ergo movebitur, aliud movebit immobile. Præterea non est necessarium, id quod movet contra moveri, sed necesse est aut immobile quippiam moveat, aut quod a se ipso motu cietur, si motum esse semper necesse est. Præterea movetur etiam eo motu, quo movet; quare calefit id quod calefacit.

4. At vero neque aut una pars ejus quod primo se ipsum movet, aut plures se ipsas movebunt. Totum enim ipsum si a se ipso movetur, aut ab aliqua sui parte aut a toto totum movebitur. Si igitur quia pars aliqua movetur a se ipso, totum ipsum se ipsum movet, illa pars erit id plane quo primum se ipsum movet. Separata namque se ipsam illa movebit, totum autem non se ipsum movebit. Sin vero totum a toto movetur, per accidens ipsæ partes se ipsas sane movebunt. Quare si se ipsas non necessario movent, sumantur non a se ipsis moveri. Ipsius ergo totius [non] quædam pars movebit immobilis, quædam movebitur. Hoc enim pacto duntaxat aliquid se ipsum movere potest. Præterea si totum se ipsum movet, aliud ipsius movebit, aliud movebitur. Ipsum igitur *a b* a se ipso et ab ipso movebitur *a*.

3. (41) *Quoad secundum :* ostenso, quod in primo movente seipsum datur duplex pars, altera movens, altera mota, probare debemus, partem moventem per se saltem non moveri adeoque per se esse immobilem, ostensuri inferius, illam nec per accidens moveri posse. Ac *primo* quidem supponimus, in primo movente seipsum partem moventem non moveri ab aliquo, quod sit extrinsecum primo moventi; alioquin primum movens moveretur ab aliquo extrinseco, et sic non esset primum movens, et procederetur in infinitum. Solum igitur probandum est, quod pars movens non movetur ab ullo, quod sit in ipso primo movente. Probatur autem sic : si in primo movente pars movens moveretur ab aliquo intrinseco primo moventi, *vel* moveretur ab alia comparte mota, ita ut in primo movente darentur duæ vel plures partes se mutuo moventes; *vel* moveretur a seipsa; neutrum dici potest : ergo in primo movente datur aliqua pars movens omnino immobilis.

Prima pars minoris, quod nimirum sit impossibile, ut primum movens constet ex duabus vel pluribus partibus se mutuo moventibus, probatur quatuor rationibus. *Prima ratio* est : si primum movens constat ex duabus partibus se mutuo moventibus, nihil in eo dabitur, quod primo moveat; primum enim movens est, quod non ab alio suscipit motum; sed necesse est, ut detur primum movens : ergo etc. — Probatur minor; quod enim movet seipso, magis est causa motus, quam id, quod movet ut ab alio motum; sed necesse est, ut detur id, quod est præcipua causa motus : ergo necesse est, ut detur primum movens seipso. — Confirmatur; dictum est enim supra, quod quia in quolibet genere id, quod est per se, est prius eo, quod est per alterum, in genere moventium, quod movet per seipsum, est prius eo, quod movet ut motum ab altero : ergo necesse est, ut detur movens per seipsum; sed si prius movens constat ex partibus se mutuo moventibus, non dabitur ullum movens per seipsum : ergo impossibile est, ut primum movens constet ex partibus se mutuo moventibus.

Secunda ratio est : ex dictis n. 1 primum movens non necessario movetur, nisi moveatur a seipso; ergo si altera pars movetur ab altera, movetur per accidens; ergo potest non moveri; ergo movebit et non movebitur, sed permanebit immobilis.

Tertia ratio est : quod est necessarium, non sequitur ex aliquo contingenti et per accidens; sed motum semper dari est necessarium, quod autem in primo movente pars movens vicissim moveatur a mota, est per accidens : ergo motus sempiternus non sequitur ex eo, quod pars movens moveatur a mota, sed vel ex eo, quod sit immobilis, vel ex eo, quod necessario moveat seipsam; ergo adversarii non possunt ex sempiternitate motus colligere, partes primi moventis se mutuo movere.

Quarta demum et præcipua ratio est : si dicamus, quod totum ex. gr. ita movet seipsum, ut duæ partes se vicissim moveant, sequitur, quod tales partes eodem motu movebunt et movebuntur; ex. gr.

una pars dum alteram calefacit, ab illa calefiet ; sed hoc repugnat ; nam erunt simul in actu et in potentia, quod num. 2 probatum est implicare : ergo etc.

4. (42) Probatur jam duabus rationibus *secunda pars* minoris, quod nimirum impossibile etiam sit, ut in primo movente pars movens moveatur a se ipsa, seu talis pars sit una seu sint plures. *Prima ratio* satis obscura est : si totum movet seipsum, ut supponimus, *vel* ideo movet seipsum, quia aliqua ejus pars movet seipsam et ceteras partes, *vel* quia ipsum totum movet seipsum; — si totum movet seipsum, quia aliqua pars movet seipsam et ceteras partes, adeoque separata adhuc movet seipsam, ergo illa pars est, quæ primo movet seipsam ; ergo de illa parte fit eadem interrogatio et quæritur, quo pacto moveat seipsam : an ratione totius, an ratione alicujus partis. — Si vero totum movet seipsum ratione totius, ergo partes non movent primo seipsas, sed moventur per accidens ad motum totius ; ergo non movent seipsas, et sic falsum est, quod supponitur et quod jam est probatum, quod nimirum in toto detur duplex pars, altera movens, altera mota ; ergo in toto movente primo seipsum cum debeat dari duplex pars, altera mota, altera movens, tales autem partes non possint se mutuo movere, neque possit pars movens primo movere seipsam et alteram partem (alioquin ipsa, non totum moveret seipsam, nec possent omnes partes per se movere seipsas) ; sequitur quod eatenus solum potest totum primo movere seipsum, quatenus in eo datur duplex pars, altera mota, altera movens et immobilis.

Secunda ratio est : si in primo movente datur duplex pars, altera mota, altera movens, sed ita, ut moveat seipsam, cum illa non possit secundum idem moveri et movere seipsam (alioquin secundum idem esset in actu et in potentia), constabit ex duabus partibus, quarum altera moveat, altera moveatur, quæ vocentur A B, ita ut A sit pars movens, B sit pars mota ; ergo A B, quod supponitur primo movere seipsum, movetur etiam primo ab A parte sui, quod implicat ; ergo dicendum, quod in movente seipsum debet dari duplex pars, altera mota, altera movens et immobilis, adeoque primum movens debet esse immobile.

5. Cum autem eorum quidem quæ movent quoddam ab alio moveatur, quoddam immobile sit, eorum vero quæ moventur aliud moveat, aliud non moveat quicquam, id quod se ipsum movet, ex eo sane quod movet et non movetur, et ex eo quod movetur et non necessario movet, sed interdum movet, interdum non movet, constare necesse est. Nam sit *a* quidem movens immobile, *b* vero id quod ab *a* movetur et movet etiam *c;* hoc autem moveatur quidem, sed non moveat quicquam ; nam et si fit ut per plura quoque perveniatur ad ipsum *c*, per unum tamen solum nunc accedatur. Totum igitur *a b c* se ipsum movet ; sed si auferam *c*, ipsum quidem *a b* se ipsum motu ciebit, quippe cum *a* moveat, *b* moveatur, ut patet. At *c* non se ipsum motu ciebit, neque omnino movebitur. At vero nec ipsum *b c* sine *a* se ipsum movebit. Nam ex eo *b* movet, quia ab alio motu cietur, et non ex eo quia movetur a se, parte sua movente. Ipsum igitur *a b* solum se ipsum movet. Quæ cum ita sint, id omne quod se ipsum movet, habeat necesse est et id quod movet, et est immobile, et id quod motu cietur, non autem necessario movet ;

6. quæ quidem aut sese mutuo tangunt, aut alterum alterum tangit.

7. Quodsi id quod movet continuum sit (nam id quod motu cietur, necessario continuum est), patet, totum se ipsum motu ciere, non ex eo quia aliquid ipsius est tale ut ipsum se ipsum moveat, sed quia totum se ipsum movet. Movetur autem et etiam movet, ex eo sane quia ipsius est aliquid et id quod movet et id quod movetur. Non enim totum movet neque totum movetur, sed movet quidem *a*, movetur autem tantummodo *b*, ipsum vero *c* non necessario movetur a *b*. Est enim hoc impossibile.

5. (43) *Quoad tertium* : ostendimus, quod in primo movente seipsum datur duplex pars, quarum altera movet ac non movetur, altera movetur. Superest, ut cum Aristotele probemus, non esse necessarium, ut pars mota moveat. Proponit hoc Aristoteles dicens, quod cum duplex sit id quod movet : alterum quod movet ab altero motum, alterum quod movet non motum ; et cum duplex sit id quod movetur : alterum quod movetur et movet, alterum quod movetur, sed non movet ; necesse est, ut id, quod primo movet seipsum, constet ex duplici parte : altera movente non mota, altera mota, sed non necessario movente, imo quod per accidens est respectu ejus, quod primo movet seipsum, ut pars mota moveat.

Probatur ; tum esset per accidens respectu moventis seipsum, ut pars mota moveret, quando etiamsi pars mota non moveret, adhuc moveret seipsum ; sed etiamsi pars mota non moveret, adhuc moveret seipsum : ergo etc. — Probatur minor ; ponatur enim totum A B C ; A sit pars immobilis ac movens B ; B sit pars mota ac moveat C ; C demum sit pars mota, quæ non moveat quid-

quam. Licet enim possit contingere, ut prima pars movens et immota moveat ultimam partem motam et non moventem per plura media mota et moventia, tamen nunc supponamus, quod moveat per unum tantum medium, quod vocemus B. Sic igitur ostendimus, quod etiamsi B non moveret C, adhuc A B moveret seipsum, adeoque per accidens est ad hoc, ut A B moveat seipsum, quod B motum moveat C. Si auferatur C, adhuc A B movebit seipsum ; supponitur enim, A esse movens immobile, B esse mobile ab A ; sed ablato C ipsum C neque movebitur a B, cum sit separatum ab illo, neque movebitur a se ipso : ergo etiamsi B non moveat C, adhuc A B movebit seipsum. E converso ablato A, tum reliquum B C non movebit seipsum ; eatenus enim B movet C, quatenus B movetur ab A ; sed ablato A ipsum B non movetur ab A : ergo B C non primo movet seipsum ; ergo solum A B primo movet seipsum, ita ut per accidens sit, quod B moveat C.

Hinc ulterius sequitur, id quod primo movet seipsum, constare ex duplici tantum parte (nimirum ex parte movente et ex parte mota), totum autem constans ex triplici parte (nimirum ex parte movente immobili, ex parte mota et movente, et ex parte mota sed non movente), non primo movere seipsum, sed movere seipsum ratione partis. Si enim totum sit A B C, in quo A sit pars immota ac movens B, quod B sit pars mota ac movens C, eatenus hoc totum A B C movet seipsum, quatenus A B movet seipsum ; ergo A B C non primo et ratione sui movet seipsum, sed movet seipsum secundario et ratione partis, adeoque solum A B movet seipsum, et universim quod primo movet seipsum, constat solum ex duplici parte, nimirum ex parte movente ac non mota, et ex parte mota ac non necessario movente.

6. Addit Aristoteles *primo*, quod pars movens et mota debent ita se habere, ut se mutuo tangant, vel ut saltem se tangant non mutuo ; si utraque est corporea, se mutuo tangunt ; si pars movens est incorporea, tangit contactu virtutis alteram partem, sed non tangitur, siquidem incorporeum non tangitur a corpore contactu virtutis, cum corpus non possit agere in ea, quæ sunt incorporea.

7. Addit *secundo*, quod si movens sit continuum (quod enim movetur, ex doctrina tradita VI Physicorum cap. IV, n. 8 necessario debet esse continuum), tum cum toti constanti ex parte movente et ex parte mota possint attribui tria prædicata, nimirum prædicatum moventis, prædicatum moti et prædicatum moventis se ipsum ; — prædicatum quidem moventis se ipsum convenit toti primo ratione sui, non autem ratione partis; at prædicata moventis et moti conveniunt toti ratione partis. — Patet ; nam neque pars movens neque pars mota movet se ipsam; ergo hoc, quod est movere seipsum, non convenit parti ; ergo primo et per se convenit toti ratione totius, non autem ratione partis ; at ex duabus partibus, ex quibus constat tale totum, altera movet, altera movetur : ergo hoc, quod est movere et moveri, convenit toti non primo ratione sui, sed ratione partium, præsertim cum neque totum moveatur neque totum moveat, sed pars A moveat immota, pars B moveatur et non necessario moveat C ; siquidem, ut supra dictum est, primum movens se ipsum constat solum ex duabus partibus, movente et mota, non autem addit tertiam partem, quæ moveatur a mota ; alioquin eo ipso non primo moveret se ipsum, sed moveret se ipsum ratione partis.

8. Exsistit autem dubitatio hoc loco quædam. Si quispiam aut ipsius *a*, si continuum sit id quod movet quidem, sed non movetur, aut ipsius *b*, quod movetur, aliquam auferat partem, movebitne reliquum ipsius *a*, aut reliquum ipsius *b* motu ciebitur ? Nam si movebit aut movebitur, non erit *a b* id quod a se ipso primo movetur ; ablata enim ab eo parte, reliquum *a b* se ipsum adhuc movebit.

9. An nihil prohibet utrumque, aut alterum, id inquam quod movetur, divisibile quidem esse potentia, indivisibile autem actu ? Si vero divisum fuerit, non ulterius potentiam eandem habere ? Quare nihil obstat ut in ipsis divisibilibus aliquid insit potentia primo tale.

10. Patet igitur ex hisce quæ diximus, esse id quod primo movet, immobile. Nam sive statim ad ipsum primum immobile, sive ad id quod movetur quidem, ipsum vero se ipsum movet sistitque gradum, cum libet, fiat ex eo quod movetur, ab aliquo vero movetur, accessio, utroque modo accidit id quod primo movet, in omnibus iis esse quæ moventur immobile.

8. (44) Sed ex dictis oritur dubitatio. Supponitur, quod movens se ipsum constet ex duplici parte, altera movente, altera mota, sed utraque vel altera continua adeoque divisibili. Quæritur igitur, utrum si vel ex parte movente vel ex mota aliquid subtrahatur, reliquum moveat vel moveatur. Si concedatur, ut videtur concedendum, ergo jam totum non movet se ipsum ratione sui, sed ratione partis ; aliquo enim subtracto, quod vocetur C, adhuc reliquum A B se ipsum movet; ergo

totum A B C movet se ipsum non primo ratione sui, sed ratione partis A B; sed de parte A B utpote constante ex A movente et B moto continuis ac divisibilibus redit difficultas; videtur enim, quod aliquo subtracto vel ex A movente vel ex B moto reliquum moveat aut moveatur : ergo neque A B movet se ipsum primo ratione sui, sed ratione partis, et sic in infinitum propter infinitam divisibilitatem continui; ergo non datur primum, quod moveat se ipsum ratione sui, quod est absurdum.

9. Respondet Aristoteles, posse vel utramque partem vel saltem partem motam esse divisibilem quidem potentia, sed indivisibilem actu et virtute, ita ut quolibet subtracto non retineat eamdem virtutem movendi vel ut moveatur, eo pacto, quo in insectis pervenitur ad aliquam particulam viventem et se moventem, quæ tamen si ulterius dividatur, eo ipso amittit vitam ac virtutem se ipsam movendi; ergo datur primum movens se ipsum ratione sui, ita ut nulla ejus pars separata a toto possit amplius movere se ipsam.

10. Concludit Aristoteles, patere ex dictis, quod datur primum movens immobile. Cum enim non possit procedi in infinitum in iis, quæ moventur ab extrinseco, debet vel perveniri ad primum movens immobile, vel juxta Platonicos ad primum movens ac sistens se ipsum et non motum ab ullo extrinseco; sed etiam in primo movente seipsum datur aliqua pars movens immobilis : ergo utralibet via procedatur, datur primum movens immobile.

CAPUT IX

OSTENDITUR, PRIMUM MOVENS ESSE PERPETUUM ET UNICUM AC NON SOLUM PER SE, SED ETIAM PER ACCIDENS IMMOBILE; PRIMUM QUOQUE MOBILE AC PRIMUM MOTUM ESSE PERPETUUM.

1. [6] Cum autem semper esse motum oporteat, et nullas ejus intercapedines fieri, esse quippiam primo movens perpetuum immobileque, aut unum aut plura necesse est.

2. Unumquodque igitur eorum quæ immobilia sunt atque movent, perpetuum esse, non ad præsentem sermonem pertinet. Esse autem aliquid necessario, quod semper omnis quidem sit mutationis tam absolute quam per accidens expers, aliud autem moveat, perspicuum, si hoc pacto considerabimus, fiet. Atque sit ita, si cui placeat, in aliquibus fieri posse ut aliquando sint, aliquando non sint, sine generatione corruptioneve; fortasse namque necéssarium est, si quid partibus vacans aliquando est, aliquando non est, omne tale sine mutatione esse atque non esse. Et hoc insuper concedatur, fieri posse ut principiorum immobilium motivorum quædam aliquando sint, aliquando non sint. Sed impossibile est, hanc omnia condicionem subire.

3. Nam aliquam hisce causam esse patet, quæ ipsa se ipsa movent, ut aliquando sint, aliquando non sint. Etenim id quidem quod se ipsum movet, magnitudinem habeat omnem necesse est, si nihil partibus vacans movetur. Id autem quod movet, nulla necessitate est tale. Ut igitur alia generentur alia corrumpantur, idque continuo sit, nihil eorum est causa quæ immobilia quidem sunt, tamen non semper sunt; neque rursus eorum, quæ semper quidem hæc movent, alia vero alia movent. Perpetui enim atque continui nec unum ipsorum est causa nec universa. Nam sic se quidem habere perpetuum ac necessarium est. Universa autem sunt infinita, et non simul omnia sunt.

4. Patet igitur, et si infinities nonnulla principia immobilia moventia, et multa eorum quæ se ipsa movent, partim corrumpuntur partim insuper generantur, atque hoc quidem hoc, aliud autem hoc movet, at nihilo minus aliquid esse, quod hæc omnia continet. Idque præter unumquodque istorum aliud quid esse, quod quidem est causa ut alia sint alia non sint, et mutationis continuæ; atque hoc quidem hisce, hæc autem ceteris motus causam esse. Si igitur motus perpetuus est, perpetuum erit et movens primum, si unum sit. Quodsi sint plura, plura quoque perpetua erunt.

1. (45) Quia posset aliquis existimare, quod sicut, animæ brutorum, licet per se sint immobiles, adhuc sunt mobiles per accidens ad motum corporis adeoque per accidens corruptibiles ad corruptionem corporis, sic quodlibet movens, licet per se immobile, adhuc sit per accidens mobile et corruptibile adeoque non perpetuum; — ideo Aristoteles progreditur ad ostendendum, primum movens esse non solum per se, sed etiam per accidens immobile adeoque incorruptibile et perpetuum. *Primo* igitur ex perpetua vicissitudine generationum et corruptionum probat necesse esse, ut detur aliquod movens perpetuum unum aut plura; *secundo* probat, primum movens esse unicum; *tertio*, epilogatis hactenus dictis alia via confirmat, primum movens esse perpetuum ac non solum per se, sed etiam per accidens immobile; *quarto* probat, etiam primum mobile ac primum motum esse perpetuum, et sic per perpetuitatem primi moventis immobilis ac primi mobilis primique motus reddit rationem

perpetuitatis ac simul varietatis, quam videmus in rebus.

2. (46) *Quoad primum :* non spectat ad hunc locum examinare, utrum omnia moventia immobilia sint etiam perpetua, ut Pythagorici existimarunt, qui idcirco docuerunt, omnes animas etiam brutorum esse perpetuas et incorruptibiles, cum moveant non motæ. Solum igitur hoc loco asserimus, quod cum ex dictis supra cap. II, n. 3 et sequentibus necesse sit, semper esse motum ac nunquam deficere, necessarium etiam est, aliquod movens unum aut plura esse perpetuum et immobile, quod cum nullo motu neque per se neque per accidens moveatur, moveat aliquid aliud.

Et primo quidem posset aliquis sic ostendere, primum movens immobile esse perpetuum. Omne, quod non potest aliquando esse, aliquando non esse, est perpetuum ; sed primum movens est immobile adeoque non potest generari (siquidem quod generatur, movetur), et sic neque potest quandoque esse et quandoque non esse ; nam non potest res quandoque esse et quandoque non esse nisi per generationem et corruptionem : ergo primum movens est perpetuum.

At hac ratione nos in præsentia non utimur, quia potest fortasse contingere, ut quædam aliquando sint, aliquando non sint, absque eo quod proprie generentur vel corrumpantur vel proprie mutentur, eo pacto, quo aliqui dicunt, indivisibilia partibus vacantia sine propria mutatione aliquando esse, aliquando non esse ; ergo potest etiam fortasse contingere, ut aliqua principia moventia et immobilia aliquando sint, aliquando non sint, absque eo quod proprie generentur aut corrumpantur. Omissa igitur dicta probatione assumimus solum probandum, impossibile esse, ut omnia principia mobilia aliquando sint, aliquando non sint, sed necessario dari aliquod principium movens immobile, quod semper et necessario sit. Id autem sic probamus :

3. Omne, quod aliquando est, aliquando non est, præsertim si incipiat esse per generationem, desinat esse per corruptionem, habet aliquam causam, propter quam aliquando est, aliquando non est ; sed quæ seipsa movent, nimirum animata aliquando sunt, aliquando non sunt, ut patet experientia, et præterea incipiunt esse per generationem, desinunt esse per corruptionem, ut patet ex eo, quia licet fortasse partibus vacans incipiat ac desinat esse sine propria generatione et corruptione, adhuc quod est compositum et habet magnitudinem, incipit ac desinit esse per generationem et corruptionem; omne autem, quod seipsum movet, cum simul moveatur, est compositum et habet magnitudinem, siquidem licet possit id quod movet, non habere magnitudinem, adhuc omne quod movetur, habet magnitudinem, ut dictum est lib. VI, cap. IV, n. 8 : ergo quæ seipsa movent, hoc est animata habent aliquam causam, propter quam aliquando sunt, aliquando non sunt ; sed causa, propter quam cursus generationum et corruptionum est perpetuus, non potest esse quidquam entium immobilium, quæ non semper sunt, qualia entia ponuntur animæ, neque potest esse quidquam aliorum principiorum, quæ cum non semper sint, movent immediate vel mediate : ergo causa, propter quam cursus generationum et corruptionum est perpetuus, est aliquod movens semper existens adeoque perpetuum.

Probatur ultimum assumptum, quod nimirum causa, propter quam cursus generationum est perpetuus, non possint esse principia, quæ aliquando sunt, aliquando non sunt ; *vel* enim dicitur, quod unum principiorum non semper existentium est causa, propter quam cursus generationum est perpetuus, *vel* quod omnia simul principia non semper existentia sunt causa talis perpetuitatis ; neutrum dici potest : ergo etc.

Probatur *prima pars* minoris, quod nimirum unum principium non semper existens non possit esse causa perpetuitatis ; id enim, quod non semper est, non potest esse causa ejus, quod semper est ; sed generationes et corruptiones semper sunt : ergo nullum principium non semper existens potest esse causa generationum et corruptionum. — Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum infinita principia non semper existentia simul, sed semper existentia successive, non possint esse causa perpetui cursus generationum et corruptionum ; *primo*, infinitas causarum, inter quas nulla est sufficiens ad causandum effectum, non sufficit ad causandum effectum, ideoque debet dari prima causa, quæ sit sufficiens ad causandum effectum ; sed in infinitis principiis non semper existentibus non datur primum principium per se sufficiens ad causandum perpetuum cursum generationum et corruptionum : ergo etc.

4. (47) *Secundo,* causa mediate vel immediate sufficiens ad ponendum effectum debet simul existere; sed infinita principia, quorum nullum semper sit, non simul existunt: ergo infinita principia, quorum nullum semper sit, non sunt causa sufficiens perpetuitatis generationum et corruptionum; ergo licet dentur decies millies, imo infinita principia immobilia vel mobilia non semper existentia, quorum alia movent immota, ut animæ, alia movent et moventur, alia movent seipsa, adhuc necesse est, dari aliquod aliud principium semper existens, quod hæc omnia contineat in sua virtute et sit prima causa faciens, ut cetera aliquando existant, aliquando non existant, adeoque sit perpetuus motus ac perpetuus cursus generationum et corruptionum; ergo si motus est perpetuus, ut dictum est supra, primum movens erit perpetuum; (48) et quidem si primum movens est unicum, erit unum perpetuum primum movens; si plura sint prima moventia, erunt plura prima moventia perpetua.

5. Unum autem potius quam plura putandum est esse, et finita quam infinita. Semper enim finita potius quam infinita sumenda sunt, si modo eadem fiant. In iis namque quæ sunt natura, finitum sit potius, et id quod melius est, oportet, si modo esse possit. Sufficiens autem est et unum; quod cum primum immobilium sit perpetuumve, ceteris erit principium motus.

6. Ex hoc etiam patet, aliquid esse necessario unum perpetuumve, quod primo movet. Demonstratum est enim, semper necessario motum esse. Quodsi necesse est semper esse, necesse est et continuum esse. Semper enim esse continuum est, deinceps autem esse non continuum est. At si continuus est, unus est. Unus autem motus a movente proficiscitur uno, et unius mobilis est. Nam si aliud atque aliud movebit, totus ipse motus non continuus sed deinceps erit. Ex his ergo quispiam esse primum quid immobile credet.

5. *Quoad secundum :* ostenso, quod primum movens est perpetuum, debemus examinare, utrum sit unum aut plura. Dicendum, quod primum movens est unum tantum. — Probatur, quia quæ sunt secundum naturam, optimo modo se habent; ergo cum dubitatur, quo pacto entia se habeant, dicendum, quod eo pacto se habent, quo melius est, ut se habeant, dummodo possibile sit, ut sic se habeant; sed melius est, ut prima moventia sint finita quam infinita, et ut sit unum, quam ut sint plura, et ad perpetuitatem motus ac generationum sufficit, ut sit unum primum principium immobile, quod sit causa, ut cetera moveantur : ergo primum principium movens immobile est unum tantum.

6. (49) Confirmatur; nam ex dictis motus semper est; ergo datur ipsum semper; sed semper debet esse continuum; non potest autem ipsum semper seu sempiternum tempus esse continuum, nisi motus sit continuus, quandoquidem tempus est numerus primi motus, et ita debet accipere suam continuitatem a continuitate primi motus : ergo motus primus sempiternus debet esse continuus; sed motus consequenter se habentes non sunt unus motus continuus, sed sunt plures motus : ergo primus motus non solum consequenter se habet; sed si plures motores moveant unum post alium, motus consequenter se habent ac non sunt unus motus continuus : ergo primus motus non ita se habet, sed est motus unius mobilis ac procedens ab uno motore; ergo et primum mobile et primus motor immobilis debet esse perpetuus ac semper existens, ut melius etiam patebit inferius.

7. Et rursus si ad eorum principia quæ movent respexerit. Esse igitur quædam eorum quæ sunt, quæ aliquando moventur aliquando quiescunt, luce clarius exstat. Atque per hoc ipsum jam patuit, nec universa moveri, nec universa quiescere, nec alia semper quiescere alia semper moveri. Ea namque quæ potentiam habent ut interdum moveantur interdum quiescant, veras hasce sententias esse demonstrant. Cum autem talia cunctis sint manifesta, ostendere volumus et utranque duorum naturam, esse inquam et quæ semper sunt immobilia et quæ semper moventur; atque ad id ipsum proficiscentes posito hoc, omne quod movetur, ab aliquo moveri, idque aut immobile esse aut moveri, vel a se ipso vel ab alio semper, ad hoc sumendum tandem processimus, eorum, inquam, quæ moventur, principium esse, subeuntium quidem motum, id quod ipsum se ipsum movet, omnium autem id quod immobile est. Cernimus autem, atque admodum clare, res esse tales, quæ quidem se ipsas movent, quale est animantium ac animalium genus. Hæc igitur et opinionem nobis præbebant, ne fortasse contingat, motum omnino non esse, deinde oriri, quia in se ipsis id accidere cernimus. Nam prius immobilia sunt, ut videtur, deinde moventur.

7. (50) *Quoad tertium :* possumus etiam alia via confirmare, primum motorem esse perpetuum ac non solum per se, sed etiam per accidens immobilem. Verum ut hanc

confirmationem afferamus, debemus per brevem epilogum in memoriam revocare quædam ex hactenus dictis. *Primo* dictum est, experientia constare, quod dantur quædam entia, quæ aliquando moventur, aliquando quiescunt. — *Secundo* dictum est, quod ex hoc ipso evidenter patet, quod nec omnia semper moventur sine ulla quiete, ut dixit Heraclitus, nec omnia semper quiescunt sine ullo motu, ut docuit Melissus, nec omnia quæ moventur, semper moventur, omnia quæ quiescunt, semper quiescunt; siquidem dantur aliqua, quæ possunt moveri ac quiescere, ideoque aliquando moventur, aliquando quiescunt. — *Tertio*, quia his determinatis supererat quæstio, utrum omnia essent talia, ut aliquando moverentur, aliquando quiescerent, determinantes hanc quæstionem secundum partem negativam, assumpsimus probare, quod præter entia, quæ aliquando moventur, aliquando quiescunt, dantur aliqua semper immobilia, quæ proinde nunquam moventur, et aliqua semper mobilia, quæ nunquam quiescunt. — *Quarto*, ad probandum, quod datur aliquod immobile, assumpsimus, quod omne quod movetur, ab aliquo movetur; deinde statuimus, quod vel principium movens est immobile, vel movetur ab alio, vel movet seipsum; demum probavimus, quod in genere eorum, quæ moventur, primum principium est aliquid movens seipsum, at absolute primum principium movens est aliquid immobile. Ex his oriebatur ratio dubitandi, propter quam posset aliquis opinari, motum non semper extitisse nec semper futurum. Videmus enim, dari animalia et etiam alia animata, quæ movent seipsa; sed videmus, quod animalia aliquando quiescunt sine omni motu, deinde incipiunt moveri: ergo etiam universa entia potuerunt aliquando quiescere sine ullo motu, deinde inchoare motum.

8. Hoc autem nos sumamus oportet, uno, inquam, hæc se ipsa motu ciere, atque illo non proprie, quippe cum non in ipsis ejus sit causa. Sed insunt animalibus naturales alii motus, quibus ipsa non per se ipsa moventur, ut accretio, decretio, respiratio; quibus ut patet, animalium unumquodque movetur, cum quiescit, et non movetur eo motu, quo ipsum se ipsum ciet. Atque horum causa est continens ipsum, et eorum multa quæ corpus ingrediuntur, ut nonnullorum ipsum alimentum. Cum enim digeritur, dormiunt, cum disgregatur, expergiscuntur et se ipsa movent, ac ipsum primum principium est externum. Iccirco non semper continue a se ipsis moventur. Aliud est enim id quod movet ipsum subiens motum atque mutationem, ad unumquodque eorum quæ se ipsa motu cient. In universis autem his, id quod primo movet, et quod est causa ut ipsa se ipsa moveant, a se ipso movetur, per accidens tamen. Corpus enim mutat locum, ut patet; quare et id quod in corpore est et motione vectis, se ipsum movet.

8. (51) Ut hanc dubitationem, quam supra solvimus, melius solvamus, statuendum est, quod animalia movent seipsa secundum unicam tantum speciem motus, hoc est secundum motum progressivum, cum hoc solo motu moveantur dependenter ab appetitu, et quod præterea neque motu progressivo se proprie movent, ita ut non moveantur prius ab aliquo extrinseco ad se movendum motu progressivo. At præter motum progressivum dantur in animalibus alii motus naturales ac non subjecti appetitui, nimirum motus accretionis, decretionis, respirationis etc., secundum quos non movent seipsa dependenter ab appetitu, sed moventur etiam, cum quiescunt ab omni motu, quo moventur dependenter ab appetitu.

Causa horum motuum est extrinsecum ambiens et multa eorum, quæ ingrediuntur in corpus animalis, siquidem multi motus causantur ab alimento. Nam cum cibus digeritur, animalia dormiunt; cum cibus jam est disgregatus, expergiscuntur ac soluto sensu incipiunt dependenter ab appetitu ipsa movere seipsa. Ex eo, quod animalia ita movent seipsa, ut moveantur ab aliquo extrinseco ad se movendum, quod extrinsecum quia et ipsum movetur, non semper eodem pacto se habet ad movendum animalia ad hoc, ut se moveant, sequitur quod animalia non semper se movent. Rursus in animalibus primum movens, hoc est anima, licet per se sit immobilis, adhuc per accidens movetur ad motum corporis. Cum enim corpus mutat locum, etiam anima ac totum animal mutat locum, non secus ac cum quis vecte movet aliquid, in quo ipsemet sit, movetur per accidens ad motum illius. Quia anima movetur per accidens ad motum corporis, non semper eodem modo se habet ad movendum et aliquando movet, aliquando non movet.

9. Ex quibus credi potest impossibile esse, si quid immobile quidem est, movet autem et ipsum subiens per accidens motum, id continuo motu movere. Quare si necesse est continue motum esse, sit aliquid oportet primum movens immobile, neque per accidens subiens motum, si

oportet in hisce quæ sunt, incessabilem quendam esse motum et immortalem, ut diximus, atque ipsum quod est, in se ipso ac in eodem persistere. Manente namque principio et universum ipsum maneat necesse est, quippe cum ad principium ipsum continuum sit.

10. Non est autem idem, per accidens a se ipso moveri atque ab alio ; hoc enim nonnullis etiam quæ sunt in cœlo principiis inest, quæ lationibus pluribus feruntur ; alterum autem corruptibilibus solum competit.

9. (52) His præmissis atque in memoriam revocatis possumus sic confirmare, primum motorem esse perpetuum et non solum per se, sed etiam per accidens immobilem. Videmus, quod quia in animalibus anima movetur per accidens ad motum corporis, non semper est in eadem dispositione ad movendum corpus, ideoque non semper movet corpus; ergo impossibile est, ut quod est per se immobile, si movetur per accidens, semper sit in eadem dispositione ad movendum adeoque semper moveat ; sed necesse est, ut semper sit aliquis motus incessabilis atque immortalis : ergo necesse est, ut detur aliquod movens non solum per se, sed etiam per accidens immobile, quod semper sit in se ipso eodem modo se habens ac proinde in eadem dispositione ad movendum. Quia vero primum principium eodem modo semper se habet, etiam universum habet quamdam permanentiam sempiternam, in quantum continuatur quodammodo primo principio immobili, recipiendo ab ipso influxum, per quem conservatur in esse et in moveri.

10. Advertit autem Aristoteles, quod dupliciter potest aliquid moveri per accidens. *Primo*, potest moveri per accidens in seipso, ita ut dum movet ipsummet, per accidens mutet suam dispositionem; *secundo*, potest moveri per accidens in alio, ita ut ipsum non mutet suam dispositionem. Quod movetur per accidens primo modo, est corruptibile vel saltem separabile ab eo quod movet; ideoque animæ animalium, quia ita movent corpora, ut etiam ipsæ in se ipsis per accidens moveantur ac mutent suam dispositionem, non semper movent corpora, sed sunt corruptibiles vel saltem separabiles a corporibus, eo pacto, quo anima rationalis potest a corpore separari et per separationem corrumpi in ratione moventis corpus. E converso aliqua principia corruptibilia moventur per accidens in alio. Intelligentiæ enim motrices corporum cœlestium moventur per accidens in corporibus cœlestibus, quatenus corpora cœlestia non solum per se moventur motu proprio, sed etiam moventur per accidens motu raptus a superioribus orbibus; et tamen quia per talem motum intelligentiæ non moventur in seipsis nec mutant suam dispositionem ad movendum, sunt incorruptibiles ac semper movent.

11. At vero si sit quippiam semper tale, movens quidem aliquid, immobile autem semper manens atque perpetuum, et id sane quod ab ipso primum movetur perpetuum esse necesse est. Hoc autem vel ex eo patere potest, quia secus non esset ceteris in rebus generatio corruptiove atque mutatio, nisi quippiam moveret subiens motum. Id enim quod immobile est, eodem ac uno motu modoque semper eodem movebit, cum nullo pacto mutetur ipsum ad id quod motu cietur. At id quod movetur ab eo quod motu quidem cietur, movetur autem jam ab eo quod est immobile, quoniam aliter ad res atque aliter sese habet, non ejusdem erit causa motus, sed quoniam contrariis in locis est atque formis, contrario modo quamque ceterarum rerum motu disponet, atque interdum quiescentem, interdum subeuntem motum præbebit.

12. Perspicuum igitur jam evasit ex hisce quæ diximus, et id quod initio dubitabamus, curnam non universa aut quiescant aut moveantur, aut alia semper moveantur alia semper quiescant, sed quædam interdum moveantur interdum quiescant. Hujus enim causa ultro sese offerre videtur. Quædam enim ab immobili sempiterno moventur, quocirca semper moventur ; quædam ab eo quod movetur atque mutatur, quare et ipsa mutentur necesse est. Id autem quod est immobile, cum simpliciter eodemque modo ac in eodem semper permaneat, uno motu simplicique movebit.

11. (53) *Quoad quartum :* ex perpetuitate atque immobilitate primi motoris jam probata possumus ostendere, quod etiam debet dari aliquod mobile perpetuum, quod semper moveatur, adeoque quod sicut datur aliquod immobile, quod nunquam movetur, sic datur aliquod mobile, quod nunquam quiescit. — Patet; nam ex dictis datur primum movens perpetuum et immobile, quod semper movet; sed non posset semper movere, nisi daretur aliquod mobile perpetuum, quod semper moveretur : ergo datur etiam aliquod mobile perpetuum, quod semper movetur.

Confirmatur, quia nisi præter primum movens immobile daretur aliquod mobile, quod semper moveretur, non daretur causa perpetua generationum et corruptionum, per quas inferiora aliquando sunt, aliquando non sunt, adeoque nunc uno modo

se habent, nunc alio; sed debet dari talis causa : ergo etc. — Probatur major; primum enim movens immobile, cum nunquam mutet suam dispositionem ad res, si per se solum immediate moveret, faceret, ut res semper eodem pacto se haberent; idem enim movens manens idem semper facit idem; ergo ut primum movens faciat, ut inferiora nunc uno, nunc alio modo se habeant, et aliquando moveantur, aliquando quiescant, debet movere inferiora per aliquod mobile, quod per motum nunc uno, nunc alio modo se habeat ad inferiora, eo pacto, quo sol, quia successive est in contrariis locis, causat contrarios effectus, et quando est supra horizontem, causat diem, quando est infra horizontem, causat noctem, ac suo accessu ad nos ac recessu causat æstatem vel hiemem etc.

12. Ex dictis infert Aristoteles solutionem dubitationis supra propositæ, in qua quærebatur, cur non aut omnia semper moveantur, ut dicebat Heraclitus, aut omnia semper quiescant, ut dicebat Zeno, aut non dentur solum duo genera rerum, ita ut alia semper moveantur, nunquam quiescant, alia semper quiescant, nunquam moveantur, sed detur etiam tertium genus entium, quæ aliquando moveantur, aliquando quiescant. Ratio est, quia aliqua moventur immediate ab immobili; sed quæ moventur immediate a movente immobili adeoque semper eodem pacto se habente, semper moventur; idem enim eodem pacto se habens semper facit idem: ergo quædam semper moventur; sed alia moventur medio altero, quod semper movetur adeoque non semper eodem modo se habet ad inferiora: ergo illa non semper moventur, sed aliquando moventur, cum mobile est in una dispositione; cum autem mobile est in contraria dispositione, non moventur, sed quiescunt, adeoque dantur tria genera entium: aliqua, quæ nunquam moventur, sed sunt immobilia; alia, quæ semper moventur; alia, quæ aliquando moventur, aliquando quiescunt.

CAPUT X

OSTENDITUR, MOTUM LOCALEM ESSE PRIMUM.

1. [7] Atqui si principium etiam aliud considerationis fecerimus, de hisce magis patebit. Est enim considerandum, possitne aliquis continuus motus esse, necne; et si possit, quisnam hic sit, et quisnam motuum primus sit. Etenim si motum quidem semper esse necesse est, primus autem hic atque continuus est, patet, id quod primum movet, hoc motu movere, quem unum et eundem, et continuum ac primum esse necesse est.

1. (54) Descendit jam Aristoteles ad investigandum, qualis sit primus motor et qualis sit primus motus. Ut igitur investiget, qualis sit primus motus, præmittit, quod examinandum est, utrum aliquis motus possit esse continuus ac perpetuus; et si potest, quisnam sit talis motus continuus ac perpetuus, et quis sit primus motus. Non est autem existimandum, alium esse motum primum, alium motum continuum et perpetuum, adeoque primum motum non esse continuum neque perpetuum. Manifestum siquidem est, quod idem motus est continuus, perpetuus et primus. Primus enim motus est, qui causatur a primo movente immobili; sed hic idem est continuus ac perpetuus, cum primum movens immobile, utpote semper eodem pacto se habens ad movendum, semper eodem pacto moveat: ergo idem motus est simul continuus, perpetuus ac primus.

Investigandum igitur est, quisnam sit motus hic primus, continuus ac perpetuus, quo primo movet primum movens immobile. Quia vero dantur tria genera motuum, alteratio nimirum, augmentatio ac diminutio, et motus localis, debemus *primo* tales motus inter se comparando ostendere, motum localem esse primum, examinaturi *deinde*, quisnam ex motibus localibus idem numero existens possit esse continuus ac perpetuus adeoque primus.

2. Cum itaque tres sint motus, in magnitudine, in affectu atque in loco, quem quidem lationem consuevimus appellare, hunc primum motuum esse necesse est. Fieri namque non potest ut accretio sit, nisi alteratio antecedat. Etenim id quod incrementa suscipit, tum simili tum dissimili crescit. Contrarium namque contrarii nutrimentum dicitur esse. Additur autem alimentum omne, cum fit simile simili. Sit igitur alteratio necesse est ea mutatio, qua ad contraria proficiscitur. At vero si alteratur, sit id oportet quod alterat et ex potentia calido calidum actu facit. Patet autem, id quod movet, non sese habere simili modo, sed interdum esse propinquius ei quod alteratur, interdum remotius ab eodem. At hæc absque latione nequeunt esse. Si igitur semper motum esse necesse est, et latio sit semper motuum prima necesse est. Quodsi lationis et alia prior alia posterior est, prior nimirum omnes antecedat necesse est.

3. Præterea densitas raritasque principium omnium affectuum est. Etenim grave ac leve, molle et durum, calidum denique frigidumque densitates quædam ac raritates esse videntur. Densitas autem raritasque congregatio est ac segregatio, quibus, ut inquiunt, substantiæ generantur ac corrumpuntur. At ea quæ congregantur ac segregantur, loco mutentur necesse est. At vero magnitudo etiam ejus loco mutatur, quod accrescit atque decrescit.

2. (55) Quod igitur motus localis sit prior motibus alterationis et augmenti adeoque absolute primus, possumus pluribus rationibus ostendere. *Prima ratio* est : motus localis debet præcedere motum alterationis et motum augmenti ; ergo motus localis est prior motu alterationis et augmenti, adeoque est primus motus. — Probatur antecedens ; alteratio debet præcedere motum augmenti ; sed motus localis debet præcedere motum alterationis : ergo motus localis debet præcedere motum alterationis et motum augmenti.

Probatur *prima pars* antecedentis, quod nimirum alteratio debeat præcedere motum augmenti. Quod nutritur et augmentatur, nutritur et augmentatur quodammodo ex simili, quodammodo ex dissimili ; alimentum enim ab initio est dissimile et quodammodo contrarium alito ; cum autem additur alito et mutatur in substantiam illius, jam est factum simile ; sed non potest alimentum ex dissimili fieri simile nisi per alterationem : ergo alteratio debet præcedere motum augmenti.

Probatur jam *secunda pars* antecedentis, quod nimirum motus localis debeat præcedere motum alterationis. Non potest aliquid alterari, ex. gr. ex non calido fieri calidum, nisi applicetur aliquod agens, quod ex non calido actu, calido autem potentia, faciat calidum actu ; sed non potest agens, quod ante non alterabat et non faciebat calidum, nunc alterare et facere calidum, si eodem modo est applicatum passo et eodem pacto propinquum vel remotum ac antea : ergo agens ut alteret, debet non esse eodem pacto applicatum passo et eodem pacto propinquum vel remotum ac antea ; sed non potest applicari passo et evadere diversimode propinquum illi sine motu locali : ergo motus localis debet præcedere motum alterationis ; ergo si necesse est, ut semper detur aliquis motus alterationis vel augmenti, non possunt autem dari tales motus, nisi præcedat motus localis, necesse est, ut motus localis semper præcedat ceteros motus ; et si ipsi motus locales ita sunt ordinati, ut aliqua species motus non possit dari, nisi præcedat alia species motus, primus motus localis, qui necessario supponitur ad omnes alios motus, debet semper præcedere quemlibet motum, adeoque si aliquis motus debet esse sempiternus, primus motus, qui præcedit ceteros motus, debet esse sempiternus.

3. *Secunda ratio* est : juxta sententiam antiquorum raritas ac densitas sunt principium omnium qualitatum, ad quas datur alteratio, siquidem gravitas ac levitas, durities ac mollities, calor et frigus videntur sequi ex densitate ac raritate, ideoque gravia, dura et frigida sunt densa, levia, mollia et calida sunt rara ; sed raritas resultat ex partum disgregatione, densitas ex partium congregatione ; imo antiqui dicebant, generationem et corruptionem substantiarum consistere in congregatione ac disgregatione ; congregatio autem ac disgregatio non dantur sine motu locali : ergo alteratio non datur sine motu locali, adeoque motus localis præcedit alterationem ; sed etiam motus augmenti ac diminutionis dari non potest sine motu locali, cum per augmentum id quod augetur, extendatur ad locum majorem, per decrementum contrahatur ad locum minorem : ergo etc.

4. Insuper et hinc, si animadvertamus, lationem primum motum esse patebit. Primum enim ipsum, ut in aliis, sic et in motu multipliciter dici potest. Dicitur autem prius et id quo sublato cetera tolluntur, ipsum autem aliis sublatis est ; et id quod tempore præcedit ; et id denique quod substantia præstat. Quare si necesse est continue motum esse, erit autem continue aut is qui continuus est aut is qui est deinceps, magis autem erit is qui est continuus, præstatque continuum esse, atque id quod præstat in natura semper esse putamus, modo possit esse ; potest autem continuus esse, ut posterius demonstrabitur, nunc autem supponatur, atque hic nullus alius esse potest nisi latio tantum, latio profecto motus sit primus necesse est. Nulla namque necessitas est ut id quod fertur, accrescat vel alteretur vel generetur vel corrumpatur ; at harum mutationum nulla esse potest, si continuus is motus, quo movet primum movens, auferatur.

4. (56) *Tertia ratio* est : primum dicitur tripliciter : *primo* enim dicitur primum id, quod est prius in existentia, ita ut ipsum possit esse sine aliis, alia non possint esse sine illo ; *secundo* dicitur primum, quod tempore est prius ceteris ; *tertio* dicitur primum, quod est prius substantia, natura et perfectione ; sed motus localis omnibus

his tribus modis est primus ac prior ceteris motibus : ergo motus localis absolute est primus ac prior ceteris motibus.

Probatur minor, ac *primo*, quod motus localis sit primus in existentia, ita ut possit esse sine ceteris motibus, alii motus non possint esse sine illo. Quandoquidem necesse est, dari motum continuum atque indeficientem, dupliciter potest talis motus esse continuus : *primo* ita, ut idem numero motus semper continuetur ; *secundo* ita, ut infiniti motus sibi mutuo succedant sine ullo termino ; sed in natura id fit, quod est melius ac dignius, dummodo sit possibile ; melius autem ac dignius est, ut motus sit continuus ita, ut unus numero motus semper continuetur, quam ita, ut infiniti motus sibi succedant : ergo motus ita est continuus, ut unus numero motus semper continuetur ; sed ut infra dicetur, motus localis potest idem numero semper continuari, alii motus non possunt iidem numero semper continuari : ergo motus localis est sempiternus ; sed sine motu sempiterno non possunt esse ceteri motus consequenter se habentes, qui proinde non sunt iidem numero sempiterni : ergo sine motu locali non possunt esse ceteri motus ; sed motus localis potest est sine ceteris motibus ; non enim est necessarium, ut id, quod movetur localiter, augeatur vel alteretur vel generetur aut corrumpatur : ergo motus localis potest esse sine aliis motibus, at alii motus non possunt esse sine motu locali, adeoque motus localis est prior quoad existentiam ceteris motibus.

5. (57) Probatur jam *altera pars* minoris, quod nimirum motus localis sit primus tempore ac prior ceteris motibus ; sicut enim corpora æterna priora tempore sunt corporibus temporalibus, sic motus, quo continue moventur corpora æterna, prior est motibus, quibus moventur corpora temporalia ; sed corpora æterna ac cœlestia moventur solo motu locali : ergo etc.

6. Potest contra hoc opponi : in qualibet re generata generatio est motus tempore primus, motus localis est motus tempore postremus ; ergo male dicitur, quod in universo motus localis est tempore primus inter omnes motus. — Probatur antecedens ; videmus enim, quod animalia, ex gr. homines primo generantur, deinde alterantur, augentur ac crescunt ac demum, cum ad perfectionem pervenerunt, incipiunt moveri motu progressivo ; ergo etc.

7. Respondetur, quod licet in iis, quæ generantur, generatio sit primus motus, adhuc necesse est, ut ipsam generationem præcedat aliquis alius motus, propter quem generans de novo generarit generatum ; sed primum generans debet esse ingenitum ; alioquin esset ab alio genitum et sic non esset primum generans, et præterea debet esse mobile ; alioquin non posset de novo generare ullum effectum, siquidem semper eodem pacto se haberet : ergo ante generationem præcedere debet alius motus generantis ingeniti, hoc est corporis cœlestis, quod cum sit ingenitum, causat generationes et corruptiones inferiorum ; ergo generatio non est motus primus tempore ; ergo nec ullus motus supponens generationem est primus ; sed motus alterationis, augmentationis, diminutionis, corruptionis etc. supponunt generationem, siquidem res postquam sunt genitæ, alterantur, augmentantur, diminuuntur ac demum corrumpuntur : ergo nullus ex his motibus potest esse primus ac prior motu locali ; ergo motus localis primi generantis, hoc est corporis cœlestis est primus motus ac prior ceteris motibus.

5. Præterea primum tempore esse necesse est ; hic enim solus corporibus æternis accommodatur.

6. At in unoquoque quidem eorum quæ generantur, lationem motuum ultimam esse necesse est ; post ortum enim alteratione primum accretioneve, deinde jam perfectum latione movetur.

7. Verum aliud prius necesse est esse subiens lationem, quod et generationis hisce quæ fiunt causa erit, non ipsum subiens generationem, ut id quod genuit rem generatam præcedat. Nam generatio motuum ob hoc prima esse videbitur, quia res sit orta prius oportet. At hoc in una quidem quavis re generanda ita sese habere videtur ; aliquid tamen aliud ante moveatur necesse est, quod quidem ex his est quæ oriuntur et occidunt, non subiens generationem, et hoc item aliud prius. Quoniam autem impossibile est generationem esse primam (essent enim omnia quæ moventur, caduca), patet, nec ullum motuum, qui sunt deinceps, priorem esse. Dico autem motus deinceps accretionem, deinde alterationem et decretionem atque corruptionem ; omnes hi motus posteriores sunt generatione. Quare si generatio prior latione non est, neque ceterarum profecto mutationum eandem ulla præcedit.

8. Omnino autem id quod generatur, imperfectum esse videtur et ad principium proficisci Quo fit ut id natura sit prius, quod generatione

posterius est. At universis hisce quæ generantur, ultimo latio competit. Quocirca quædam viventium omnino, quia instrumentis vacant, immobilia sunt, ut plantæ et animalium genera multa ; quædam cum perficiuntur, hoc, ut patet, motu cientur. Quare si magis inest iis latio, quæ magis naturam sunt consecuta, motus hic quoque ceteris motibus substantia prior erit.

9. Atque hoc ita sese habet, non solum ob ea quæ dicta sunt, sed ob hanc etiam rationem, quia id quod hoc motu cietur, minime dum fertur, substantiam suam amittit. Sola namque latione nihil in hisce quæ insunt sibi mutatur, ut cum quippiam alteratur et cum incrementa decrementave suscipit, in qualitate fit, ut patet, atque in quantitate mutatio.

10. Maxime vero patet ex eo, quia id quod interno motu se ipsum ciet, eo se maxime motu proprie movet, qui ad locum accommodatur. Atque hoc dicimus eorum quæ moventur ac movent principium esse, et primum eorum quæ moventur, id, inquam, quod se ipsum interno motu suoque ciet.

8. (58) Probatur demum *tertia pars* ejusdem minoris; quod nimirum motus localis sit primus quoad substantiam et perfectionem. Quod generatur, initio generationis adhuc est imperfectum et paulatim procedit ad perfectionem, per quam assimilatur suo principio, ideoque illud est prius natura et perfectione, quod est posterius generatione; sed quæ generantur, ultimo moventur localiter : ergo motus localis cum sit ultimus in generatione, est primus in perfectione.

Confirmatur *primo* ; nam cum motus sit proprietas naturæ, ille motus est perfectissimus, qui convenit rebus perfectioribus secundam naturam ; sed motus localis convenit entibus perfectioribus secundum naturam : ergo etc. — Probatur minor ; nam plantæ, quæ sunt viventia imperfecta, et zoophyta, quæ sunt animalia imperfecta, non moventur motu progressivo ex defectu organorum ; animalia vero perfecta moventur motu locali progressivo et tum præcipue, cum ad perfectum statum pervenerint; ergo etc.

9. (59) Confirmatur *secundo;* nam ille motus est perfectior, per quem mobile minus dimovetur a sua perfectione ; sed cum mobile alteratur, dimovetur a qualitate, cum augetur vel minuitur, dimovetur a quantitate ; e converso cum movetur localiter, non videtur amittere quidquam suæ perfectionis : ergo etc.

10. (60) Confirmatur *demum* ; nam in genere motus primus motus est, qui convenit mobilibus primis in genere mobilium ; sed prima in genere mobilium sunt quæ movent seipsa : ergo primus motus est, quo movent se mobilia moventia seipsa ; sed mobilia moventia seipsa præcipue movent se motu locali : ergo etc.

CAPUT XI

OSTENDITUR, NULLUM MOTUM PRÆTER LOCALEM POSSE ESSE CONTINUUM AC PERPETUUM.

1. Patet igitur ex hisce quæ diximus, lationem motuum esse primum. Nunc autem demonstrandum est quænam sit latio prima. Atque simul eadem via patebit, id quod nunc et antea supposuimus, continuum inquam motum atque perpetuum aliquem esse posse.

2. Nullum itaque ceterorum motuum continuum esse posse, ex hisce sane patebit. Omnes enim motus atque mutationes ex oppositis sunt ad opposita migrationes, ut patet. Nam generationis quidem atque corruptionis, id quod est et id quod non est, terminos esse constat, alterationis vero contrarias qualitates atque affectus, accretionis item decretionisve aut magnitudinem parvitatemque aut perfectionem magnitudinis imperfectionemve. Contrarii vero sunt motus, quibus ad contrarios fines itur. Id autem quod non semper hoc motu cietur, modo sit prius, quiescat prius necesse est. Id igitur quod mutatur, ut patet, in contrario quiescet. Similiter et in ipsis mutationibus fit. Corruptioni namque generatio simplici simplex, et cuidam quædam opponitur. Quare si fieri non potest ut simul oppositis mutationibus quicquam mutetur, non erit mutatio profecto continua, sed inter ipsas medium tempus erit.

1. (61) Ostendimus, motum localem esse primum inter omnes motus. Jam debemus examinare, quinam motus localis sit primus ; et quia motus primus ex dictis est etiam continuus et perpetuus, debemus examinare, quis motus localis possit esse continuus ac perpetuus, atque ex hoc patebit id, quod hactenus suppositum fuit, sed nondum probatum, aliquem nimirum motum eumdem numero continuum atque perpetuum esse posse. *Primo* igitur, hoc capite debemus ostendere, nullum motum præter localem posse esse continuum ac perpetuum ; *secundo*, capitibus sequentibus ostendemus, nullum motum localem præter circularem posse esse continuum ac perpetuum, motum vero circularem posse esse continuum atque perpetuum adeoque esse primum motum.

2. (62) Quod igitur nullus motus præter localem possit esse continuus atque perpetuus, probatur ; omnis motus et omnes mu-

tationes excepto aliquo motu locali, de quo agetur inferius, est ex contrario in contrarium; sed nulla mutatio et nullus motus ex contrario in contrarium potest esse continuus atque perpetuus : ergo nullus motus excepto aliquo motu locali potest esse continuus et perpetuus.

Probatur major inductione; generatio enim et corruptio sunt mutationes a non esse ad esse, vel ab esse ad non esse; esse autem ac non esse sunt opposita; alteratio est mutatio a qualitate contraria in contrariam; augmentatio ac diminutio sunt mutationes a parvitate ad magnitudinem, vel a magnitudine ad parvitatem; parvitas autem ac magnitudo sunt contraria : ergo patet inductione, quod omnes motus excepto aliquo motu locali sunt mutationes a contrario in contrarium.

Probatur jam minor, quod nimirum nulla mutatio a contrario in contrarium possit esse continua atque perpetua; mutationes enim ad contraria sunt contrariæ; ex. gr. quia albedo et nigredo sunt qualitates contrariæ, dealbatio, quæ est mutatio ad albedinem, est contraria denigrationi, quæ est mutatio ad nigredinem; sed contraria non possunt esse simul : ergo mutationes ad contraria non possunt esse simul; ex. gr. dealbatio ac denigratio non possunt esse simul, adeoque cum subjectum dealbatur, tum non denigratur; sed quando aliquid potens moveri aliquo motu existit ac non movetur tali motu, quiescit ac cessat ab eo motu : ergo cum subjectum movetur motu dealbationis, quiescit a motu denigrationis eumque motum interrumpit; cum movetur motu denigrationis, quiescit a motu dealbationis eumque interrumpit, adeoque motus a contrario in contrarium non possunt esse continui atque perpetui.

Ex eadem ratione neque mutationes a contrario in contrarium possunt esse continuæ neque perpetuæ; sunt enim contrariæ; ex. gr. generatio simplex est contraria simplici corruptioni, generatio secundum quid, per quam subjectum fit tale, est contraria corruptioni secundum quid, per quam subjectum fit non tale; sed non potest idem simul moveri mutationibus contrariis : ergo cum aliquid generatur, non corrumpitur, cum corrumpitur, non generatur, adeoque neque generatio neque corruptio potest esse continua et perpetua, sed datur tempus, in quo subjectum corrumpitur adeoque quiescit a motu generationis, et datur tempus, in quo subjectum generatur adeoque quiescit a motu corruptionis.

3. Nihil enim interest, contrariæ sint an non contrariæ mutationes eæ, quarum termini contradictoriam oppositionem suscipiunt, si modo simul eidem adesse non possint. Hoc enim non est rationi conducens.

4. Nec si non necesse est in contradictione quiescere, neque est mutatio quieti contrarium; forsitan enim id quod haud est, non quiescit, corruptio vero ad id quod haud est, ut patet, mutatio est. Sed si solum inter ipsas sit tempus; sic enim continua non erit mutatio. Neque enim in prioribus contrarietas conducebat, sed id ipsum, simul inquam inesse non posse.

5. Atque non conturbemur oportet, si contrarium sit pluribus idem, ut motus quieti et ei motui quo ad contrarium itur. Sed hoc tantum sumamus, tum motui tum quieti motum opponi, ut æquale ac mediocre ei quod excedit, et ei quod exceditur, adversatur, et insuper fieri non posse ut motus oppositi mutationesque simul eidem insint.

6. Præterea in generatione corruptioneve penitus absurdum esse videbitur, si corrumpi continuo generatum nulloque in tempore permanere necesse est. Quare de ceteris ex his idem profecto credetur. Est enim naturale in universis mutationibus similiter se habere.

3. Contra hanc doctrinam possunt opponi quædam cavillationes. *Primo* potest opponi : mutationes a contradictorio in contradictorium non sunt contrariæ; ergo male dictum est, quod omnis mutatio præter motum localem est a contrario in contrarium. — Respondetur, quod ad vim argumenti sufficit, ut mutationes a contradictorio in contradictorium sint ita oppositæ, ut non possint simul convenire subjecto, seu sint proprie contrariæ seu non; sed hoc habetur : ergo etc.

4. *Secundo* potest opponi : in tantum necesse est, ut quod non semper movetur aliquo motu, aliquando quiescat, in quantum tali motui opponitur quies; sed generationi et corruptioni non opponitur quies; alioquin quod generatur, antequam generaretur, quiesceret in non esse, quod est absurdum : ergo non necesse est, ut res aliquando quiescant a motibus generationis et corruptionis. — Respondetur, quod ad hoc, ut motus generationis et corruptionis non sint continui atque perpetui, sufficit, quod aliquando cessetur a talibus motibus; sed aliquando cessatur a talibus motibus; nam cum res generatur, tum non corrumpitur; cum corrumpitur, tum non generatur : ergo tales motus non sunt continui.

Sicut ergo dictum est ad superiorem objectionem, quod nihil refert ad rem præsentem, quod generatio et corruptio sint motus proprie contrarii vel non contrarii, sed sufficit, ut non possint simul convenire subjecto, sic nunc dicimus, nihil referre, quod detur propria quies a generatione et corruptione, sed sufficere, ut aliquando cessetur a talibus motibus.

5. *Tertio* potest opponi : supponitur in tradita doctrina, motui esse contrarium tum motum habentem contrarium terminum *ad quem* tum quietem ; ergo supponitur, quod duo sint contraria uni, quod est absurdum. — Respondetur, nos non curare, utrum quies habeat propriam contrarietatem cum motu, sed sufficere ad intentum argumenti, quod habeat aliquam oppositionem cum motu, et quod duæ mutationes oppositæ non possint esse simul. Porro non repugnat, quod uni plura aliqualiter opponantur. De facto enim æquale seu mediocre opponitur tum excedenti tum deficienti.

6. (63) Addit Aristoteles, quod non solum nulla mutatio præter localem potest esse continua, sed præterea duæ mutationes contrariæ non possunt sibi immediate succedere. — Probat ; generatio et corruptio non possunt sibi immediate succedere ; sed eadem est ratio de ceteris mutationibus contrariis : ergo etc. — Probatur major ; absurdum est, ut statim ac aliquid est generatum, incipiat corrumpi ; nam est genitum, non ut statim corrumpatur, sed ut aliquo tempore permaneat in esse ; sed eadem est ratio de alteratione et augmentatione ; nam quod per alterationem acquisivit aliquam qualitatem, aliquantulo tempore debet in illa permanere ; quod per augmentationem acquisivit aliquam quantitatem, non debet statim illam amittere : ergo etc.

CAPUT XII

OSTENDITUR, NULLUM MOTUM LOCALEM PRÆTER CIRCULAREM POSSE ESSE CONTINUUM ATQUE PERPETUUM.

1. [8] Nunc autem dicamus, motum infinitum aliquem esse posse, qui quidem unus sit et continuus ; atque hunc esse conversionem.

2. Omne namque quod fertur, aut versatur aut recta pergit aut misto motu cietur. Quare si motus rectus non sit continuus, ne is quidem qui ex utrisque componitur, continuus esse potest.

3. Patet autem, id quod recto motu finitoque fertur, continue non moveri ; reflectitur enim. Sed quod recto motu reflectitur, id contrariis motibus cietur. Loco namque contrarius est motus quo deorsum itur, motui quo pergitur sursum ; et is quo retrorsum itur, ei quo contraria loca petuntur ; et is item quo dextrorsum itur, ei quo pergitur sinistrorsum. Hæc enim sunt loci contrarietates, ut patet. Quis sit autem unus atque continuus motus, prius est definitum. Est namque is qui unius est mobilis, in unoque fit tempore, atque nullam specie differentiam habet. Tria namque sunt, id quod movetur, ut homo vel deus, et quando, ut tempus, et tertium id in quo. Hoc autem est aut affectus aut forma aut locus aut magnitudo. Contraria vero specie differunt, et non unum sunt. Atque ea quæ diximus, sunt differentiæ loci.

4. Indicat autem, motum, quo ex *a* pergitur ad ipsum *b*, contrarium esse ei quo itur ex *b* in *a*, id quod ipsis accidit ; sese enim mutuo sistunt, si simul fiant. Et in circulo simili modo. Is enim quo itur ex *a* per *b*, contrarius est ei quo itur ex *a* per *c* ; sese enim mutuo sistunt, si continui sint et non reflexio fiat, quia contraria mutuo se corrumpunt sibique fiunt impedimento. At is quo itur in latus, non est contrarius ei quo pergitur sursum.

1. (64) Ostendimus, nullum motum præter localem posse esse continuum atque perpetuum ; jam debemus ostendere, nullum motum localem præter circularem posse esse ita continuum atque perpetuum, ut sit unus atque idem numero, motum vero circularem unum atque eumdem numero posse esse continuum atque perpetuum.

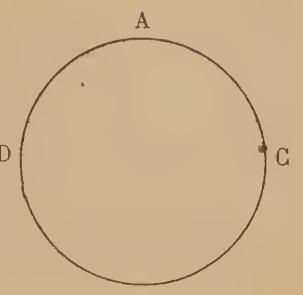
2. Quod igitur nullus motus præter circularem possit unus et idem numero esse continuus atque perpetuus, probatur ; omne, quod movetur localiter, aut movetur motu recto, aut movetur motu circulari, aut movetur motu misto ex circulari ac recto ; ergo si posset aliquis motus præter circularem unus et idem numero esse continuus atque perpetuus, is esset vel rectus, vel mistus ex recto et circulari ; sed motus rectus non potest unus et idem numero esse perpetuus ; et si motus rectus non potest unus et idem numero esse perpetuus, nec mistus potest esse perpetuus ; cum enim motus mistus componatur ex motu circulari et recto, ut sit perpetuus, tum circularis tum rectus debet esse perpetuus, adeoque si eorum alter perpetuus esse nequit, etiam motus mistus perpetuus esse nequit : ergo nullus motus localis præter circularem potest esse perpetuus.

3. In toto hoc discursu probandum est solum, quod motus rectus unus et idem numero non potest esse continuus atque perpetuus ; id autem sic ostenditur. Ex dictis libro III, cap. VIII, n. 1 et sequentibus non potest dari magnitudo ac proinde nec linea infinita, et ex dictis lib. VI, cap. IX, n. 2 motus super magnitudine et linea finita absolvitur tempore finito ; ergo ut motus super linea recta esset perpetuus et duraret infinito tempore, deberet infinities reflecti et iterari ; sed motus, qui reflectitur, non potest esse unus et idem numero : ergo motus rectus non potest esse unus et idem numero.

Assumptum, quod nimirum motus, qui reflectitur, non possit esse unus et idem numero, probatur duplici via. *Prima via* est : ex motibus contrariis non potest fieri unus et idem numero motus ; sed motus directus est contrarius motui reflexo : ergo ex motu directo ac reflexo non potest fieri unus et idem numero motus. — Probatur major ; cum enim ad motum tria requirantur, mobile nimirum, puta homo vel astrum, quod ab antiquis dicebatur deus, tempus, quo mobile movetur, et id, in quo movetur, hoc est qualitas, in qua est motus alterationis, quantitas, in qua est motus quantitativus, et locus, in quo est motus localis, ut motus sit idem numero, mobile debet esse unum numero, tempus debet esse continuum ac non interruptum ulla quiete, id vero in quo, ut qualitas vel locus, debet esse idem specie specialissima ; sed motus recti contrarii sunt ad loca contraria, loca autem contraria differunt specie : ergo motus contrarii non possunt esse unus et idem numero motus.

Probatur jam minor, quod nimirum motus directus sit contrarius motui reflexo ; motus, quibus itur ad loca contraria, sunt contrarii ; sed per motum directum ac reflexum itur ad loca contraria : ergo etc. — Probatur major ; contrarietates loci sunt sursum et deorsum, dextrum et sinistrum, ante et retro ; sed si per motum directum itur sursum, per motum reflexum itur deorsum ; si per motum rectum itur ad dexteram, per reflexum proceditur ad sinistram ; si per motum rectum proceditur ante, per motum sinistrum reditur retro : ergo etc.

4. Confirmatur ex signo ; contraria enim sed mutuo corrumpunt ; sed duo motus recti super eadem linea A———B, per quorum alterum mobile ab A moveatur ad B, per alterum a B moveatur ad A, si fiant eodem tempore, se mutuo corrumpunt, ideoque duo mobilia, quorum unum ab A movetur ad B, alterum a B movetur ad A, se mutuo sistunt ac sibi mutuo impediunt motum : ergo duo motus recti, per quorum unum mobile ab A moveatur ad B, per alterum a B moveatur ad A, sunt contrarii ; sed si mobile per motum directum ab A movetur ad B, per reflexum a B movetur ad A, ergo motus directus ac reflexus sunt contrarii.



Advertit autem Aristoteles, quod etiam duo mobilia, quorum alterum circulo circumvolvatur per motum a dextra ad sinistram, puta ab A per C, alterum a sinistra ad dextram, puta ab A per D, se mutuo impediunt et corrumpunt adeoque sunt quodammodo contraria.

5. Maxime autem patet ex eo, motum qui super linea recta fit, continuum esse non posse, quia id quod reflectitur, consistat, non solum si super linea recta, sed etiam si super circulo feratur, necesse est. Non enim idem est, super circulo ferri atque versari. Fieri namque potest ut interdum prosequatur motum, interdum ad id profectum, unde moveri cœpit, redeat ac reflectatur.

6. Esse vero necessarium stare, non modo sensu, sed ratione etiam credere compellimur ; est autem principium hoc. Cum enim sint tria, principium, inquam, medium atque finis, medium utrumque est ad utrumque ; et numero quidem est unum, ratione autem duo.

7. Præterea aliud est esse potentia, aliud actu. Quare quodvis rectæ lineæ punctum, quod inter extrema est collocatum, potentia quidem est medium, actu vero non est, si non id quod fertur eam diviserit, constiteritque, atque inceperit rursus moveri. Hoc autem pacto medium ipsum principium fit et finis, principium quidem posterioris, finis autem primæ. Dico autem, si id quod fertur, atque sit *d*, in ipso constiterit *e*, et rursus feratur ad *c* ;

8.* sed cum continue fertur, nec affuisse nec abfuisse in puncto *b* potest, sed esse solum in ipso nunc ; in tempore vero nullo, nisi in eo toto, cujus nunc ipsum divisio est.

9. Quodsi affuisse quispiam et abfuisse posuerit, semper ipsum *d* stabit, cum fertur. Impossibile est enim, ipsum *d* in *b* affuisse simul ac abfuisse; ergo in alio temporis atque alio puncto. Tempus igitur id erit, quod est inter puncta temporis illa. Quare *d* quiescit in *b* et in ceteris itidem punctis, quippe cum sit eadem in omnibus ratio. Cum autem *d*, quod fertur, utetur *b* medio, principio atque fine, consistat ipsum necesse est, propterea quod illud duo perinde facit atque si illud ita mente perceperit. Sed ab *a* quidem puncto ut a principio abfuit; in *c* vero fuit, cum moveri desierit steteritque.

5. (65) *Secunda via* ad probandum idem assumptum, quod nimirum motus, qui reflectitur, non possit esse unus et idem numero, est: motus, qui interrumpitur quiete, non est continuus adeoque non est unus et idem numero; sed necesse est, ut mobile, seu moveatur per lineam rectam seu per circulum, dum reflectitur, quiescat in puncto reflexionis: ergo motus directus ac reflexus interrumpuntur quiete adeoque non sunt unus et idem numero motus. — Antequam probet minorem Aristoteles, quia dixit, mobile etiam, quod movetur per circulum, dum reflectitur, quiescere in puncto reflexionis, ideo advertit, quod aliud est moveri in circulo, aliud versari; versari enim est moveri in circulo, nunquam reflectendo; sed potest mobile moveri in circulo, reflectendo: ergo potest mobile moveri in circulo, ac non versari, adeoque aliud est moveri in circulo, aliud versari.

6. Hoc notato probat minorem propositi argumenti, quod nimirum necesse est, ut mobile quiescat in puncto reflexionis; et *primo* quidem videtur id constare per experientiam sensus. *Secundo* probatur ratione, quæ ratio ut proponantur, duo sunt præmittenda. *Primum* est: in linea recta finita possunt assignari tria puncta, quorum unum sit principium, aliud sit medium, tertium sit finis. Punctum medium licet sit unum numero, adhuc ratione est duo puncta. Patet; ratione aliud est esse principium, aliud esse finem; sed punctum medium est finis partis prioris et est principium posterioris: ergo punctum medium licet numero sit unum, ratione est duo puncta.

7. *Secundum*, quod præmitti debet, est: aliud est, quod punctum lineæ sit principium ac finis motus in potentia, aliud est, quod sit principium aut finis motus in actu; et quia medium in actu debet esse principium et finis in actu, ideo aliud est, quod punctum sit medium in actu, aliud, quod sit medium tantum in potentia. Ut punctum medium lineæ sit principium et finis motus in actu, adeoque sit medium in actu, requiritur, ut mobile in eo dividat lineam et motum per hoc, quod in tali puncto quiescat ac deinde resumat motum. Tum enim illud punctum est actu finis motus præcedentis et est principium motus sequentis, adeoque est medium in actu. Ex. gr. si sit linea recta

A B C

---

supra quam moveatur mobile, quod vocetur D, si mobile incipiens moveri a puncto A sistat in B et post quietem rursus incipiat moveri versus C, tum punctum B erit principium et finis adeoque medium actu; si vero mobile D continuo motu moveatur ab A ad C, absque eo quod quiescat in B, tum punctum B erit continuatio unius et ejusdem motus adeoque non erit principium et finis actu, siquidem nullus motus incipit, nullus desinit a puncto B, sed unus et idem motus continuatur per motum B.

8. *Tertium*, quod debet præmitti ac sequitur ex dictis, est: mobile, quod continue movetur, in nullo puncto, per quod transit, adest vel abest. — Probatur explicando, quid sit adesse vel abesse in aliquo puncto. *Adesse* alicui puncto est esse in tali puncto tanquam in termino, in quo mobile motum terminarit; *abesse* a puncto est in eo esse tanquam in principio, a quo mobile debet incipere motum; sed ex dictis paulo ante, ut mobile terminet motum in aliquo puncto, debet in eo quiescere, et ut ab aliquo puncto moveatur tanquam a principio motus, debet in eo quievisse: ergo si mobile, dum movetur, adesset vel abesset ab aliquo puncto intermedio, in eo quiesceret adeoque non moveretur continue; ergo non adest neque abest in ullo puncto intermedio, sed solum in punctis intermediis est per nunc sive instans, non autem per tempus, nisi forte dicatur esse in tali puncto per tempus, quia est in eo per instans talis temporis.

9. Hinc ulterius infertur, impossibile esse, ut mobile in eodem instanti terminet motum in aliquo puncto, et ab eo incipiat moveri, adeoque in eodem instanti adsit et absit in aliquo puncto. — Patet; ut enim mobile nunc terminet motum in aliquo puncto, requiritur, ut ita nunc primo sit in eo puncto, ut etiam post debeat esse in eo puncto; ut mobile nunc incipiat moveri ab aliquo puncto, requiritur, ut ita nunc in eo sit, ut

immediate post in eo non remaneat ; sed repugnat, ut in eodem instanti verificetur, quod mobile immediate post remanebit et non remanebit in aliquo puncto : ergo repugnat, quod mobile in eodem instanti terminet et incipiat motum in aliquo puncto, in eoque simul adsit et absit in sensu explicato ; ergo diversum est instans, quo mobile terminat motum in aliquo puncto, diversum, quo incipit ab eo moveri ; sed inter duo instantia mediat tempus : ergo ut mobile terminet motum in aliquo puncto et ab eo incipiat moveri, mediare debet tempus quietis in eo puncto ; sed mobile in puncto reflexionis terminat motum sursum, incipit motum deorsum : ergo mobile quiescit in puncto reflexionis.

CAPUT XIII

SOLVUNTUR ALIQUÆ DIFFICULTATES.

1. Quapropter et ad dubitationem hoc est dicendum; habet namque hic locus hanc dubitationem. Nam si sint duæ lineæ rectæ *a b c* et *d e*, quarum *d e* sit æqualis *b c*, et *f* mobile ex *a* continue moveatur ad *c*, atque cum est in *b* puncto, *g* mobile ex *d* ad *e* uniformiter eademque celeritate feratur, *g* prius accedet ad *e* quam *f* ad terminum perveniet *c*. Quod enim prius recessit ac abiit, id prius accedat necesse est. Non ergo *f* mobile simul in *b* puncto fuit atque abfuit ab eodem ; iccirco et posterius accedit ad *c*. Nam si fuit ac abfuit simul, non posterius ad terminum perveniet *c*, sed stet in illo necesse est.

2. Non est igitur ponendum, cum *f* fuit in *b*, simul *g* ipsum ex *d* moveri. Nam si *f* in puncto fuerit *b*, abfuerit etiam ab eodem, atque non simul. At in divisione temporis, in illo et non in tempore erat. Igitur hic quidem in continua magnitudine impossibile est hoc dicere modo. In eo vero quod redit atque reflectitur, hoc solvere pacto necesse est. Nam si *a* feratur e *b* in *c*, rursusque rediens e *c* in *b* moveatur, ipso *c* tum extremo et principio utitur et fine, uno inquam puncto uti duobus. Quocirca consistat ipsum necesse est, et non simul accessit ad *c* et recessit a *c* ; alioqui ibi simul erit atque non erit in eodem temporis puncto.

3. At vero non est dicenda ea solutio quam antea diximus. Dici namque non potest, *a* mobile in divisione temporis in ipso *c* esse, et nec affuisse nec abfuisse ; ad finem enim accedat necesse est, qui quidem est actu, non potentia, finis. Etenim id quidem quod est in medio, potentia est ; at hoc est actu; atque finis est, cum pergitur sursum, principium vero, cum itur deorsum. Et ipsorum ergo motuum simili modo. Stet igitur id quod redit, super linea recta, necesse est. Quæ cum ita sint, continuus super linea recta perpetuus motus esse non potest.

1. (66) Ex tradita doctrina, nimirum quod cum aliquid movetur continue, non potest esse in ullo puncto intermedio tanquam in termino motus, quod est adesse tali puncto, neque potest recedere ab ullo puncto intermedio tanquam a principio motus, quod est abesse a tali puncto, possumus procedere ad solutionem trium difficultatum.

E	B	G
Z	C	H

Prima difficultas est : ponantur duæ lineæ rectæ æquales, quarum altera vocetur E et designetur litteris E B G, altera vocetur Z et designetur litteris Z C H. Ponantur rursus duo mobilia, quorum alterum vocetur A, alterum vocetur D ; et mobile A moveatur continue in linea E B G a puncto E ad punctum G, sed ita, ut adsit in puncto B intermedio tanquam in termino motus, et ab eodem absit et recedat tanquam a principio motus; eodem tempore et eadem velocitate mobile D moveatur continue per lineam Z C H a puncto Z usque ad punctum H, sed ita, ut nulli puncto intermedio adsit atque absit.

Hoc posito sequitur, quod mobile D prius perveniet ad punctum H quam mobile A ad punctum G ; sed hoc est absurdum, siquidem repugnat, ut ex duobus mobilibus, quæ eodem tempore et eadem velocitate moventur super lineis æqualibus, alterum perveniat prius, alterum posterius ad finem lineæ; duo autem mobilia A et D supponuntur eodem tempore et eadem velocitate moveri super lineis æqualibus : ergo etc.

Probatur sequela minoris ; ex duobus mobilibus æque velocibus, quorum alterum prius, alterum posterius recedat ab aliquo puncto, id quod recedit prius, prius etiam pervenit ad finem spatii æqualis quam id, quod recedit post ; sed duo mobilia A D supponuntur æque velocia, mobile vero D prius recessit a puncto C quam mobile A a puncto B ; spatia vero B G et C H supponuntur æqualia ; ergo prius mobile D perveniet ad punctum H, quam mobile A perveniat ad punctum G. — Probatur minor ; mobile A supponitur fuisse in puncto B tanquam in termino motus et tanquam in principio motus ; sed non in eodem instanti fuit in tali puncto tanquam in termino et tanquam in principio : ergo in diverso instanti ; sed mobile D non fuit in ullo puncto duobus instantibus: ergo in secundo instanti, in quo

mobile A erat in puncto B, jam mobile D recesserat a puncto C, adeoque prius recessit et sic prius pervenit ad finem lineæ.

2. Respondet Aristoteles, male supponi, quod A moveatur continue et tamen sit in aliquo puncto intermedio tanquam in principio et fine motus ; eo enim ipso esset in tali puncto duobus instantibus, et sic quiesceret in eo aliquo tempore, adeoque non moveretur continue. Quod igitur continue movetur, in nullo puncto intermedio adest neque abest, hoc est in nullo puncto intermedio est tanquam in principio vel fine motus, adeoque in nullo puncto intermedio est per ullum temporis, sed solum per divisionem sive instans indivisibile temporis. E converso quod post motum directum reflectit, illud est in puncto reflexionis tanquam in fine motus directi et tanquam in principio motus reflexi, ideoque quiescit in tali puncto.

D
H
A

Ponatur enim linea A D, et ponatur, mobile H per talem lineam ascendere usque ad D, deinde reflectere motum ac descendere versus A ; mobile H in puncto D terminabit motum sursum et incipiet motum deorsum ; ergo utetur puncto D ut duobus, hoc est ut fine motus sursum et ut principio motus deorsum ; sed non potest in eodem nunc sive instanti temporis esse in puncto D tanquam in principio ac fine motus, alioquin in eodem instanti adesset tali puncto et ab eodem abesset, quod est impossibile, ut dictum est : ergo necesse est, ut alterum sit instans, in quo est in puncto D tanquam in fine motus, alterum sit instans, in quo est in eodem tanquam in principio motus, adeoque ut tempore intermedio inter duo instantia quiescat in puncto D.

3. (67) Neque potest dici, quod, sicut quod continue movetur, est in punctis intermediis solum in divisione sive instanti temporis, non autem in tempore, sic quod reflectit, est in puncto reflexionis solum in instanti temporis, non autem in tempore. Quod enim continue movetur, est in punctis intermediis solum tanquam in fine ac principio motus in potentia, non autem in actu ; sed quod reflectit, est in puncto reflexionis tanquam in fine actuali motus tendentis deorsum : ergo debet esse in puncto reflexionis per duo instantia adeoque per tempus intermedium ; ergo necesse est, ut tempore intermedio inter duo instantia quiescat in puncto reflexionis, adeoque motus supra lineam rectam non potest esse continuus neque perpetuus, sed debet interrumpi quietibus in puncto reflexionis.

4. Eodem autem modo et iis est obviandum, qui Zenonis rationem interrogant, censentque, si semper dimidium transire oporteat, dimidia vero sint infinita, et infinitorum transitio esse non possit, motum non esse, neque posse quicquam moveri. Aut ut quidam hanc eandem interrogant rationem, censentes mobile, cum movetur, dimidia singula, super quæ fertur, enumerare. Quo fit ut ab eo, cum totum transierit spatium, enumeratus sit numerus infinitus. Hoc autem omnium sententia fieri nequit.

5. In primis igitur de motu sermonibus ex eo rationem hanc solvebamus, quia tempus infinita in se ipso habet. Non est enim absurdum, si infinito in tempore transeat quispiam infinita. Infinitio autem inest tam in longitudine quam in tempore simili modo.

6. Sed hæc solutio ad interrogantem quidem sufficienter se habet ; interrogabatur enim, an fieri possit ut finito in tempore quippiam transeat aut enumeret infinita. Ad rem autem ipsam veritatemque non satisfacit. Nam si quispiam omissa longitudine, dictaque interrogatione, fiatne, inquam, ut finito in tempore pertranseat quippiam infinitas, hæc de ipso interroget tempore (habet enim tempus infinitas divisiones), non erit sufficiens hæc solutio.

4. *Secunda difficultas* est argumentum, quo Zeno ostendebat, non posse dari motum, et sic arguebat. Omne quod movetur, antequam perveniat ad terminum motus, debet transire per omnia media ; sed inter principium et finem motus dantur infinita media, siquidem continuum est divisibile in infinitum ; ergo omne quod movetur, antequam perveniat ad finem seu terminum motus, debet transire per infinita media ; sed infinita media pertransiri nequeunt : ergo non potest unquam pervenire ad terminum motus, adeoque motus dari non potest. — Hoc argumentum proponitur etiam aliter sic arguendo : Ad hoc, ut mobile pertranseat aliquam magnitudinem, debet pertransire medietatem illius ; sed etiam medietas est divisibilis in duas medietates : ergo antequam pertranseat talem medietatem, debet pertransire medietatem medietatis, et sic in infinitum ; ergo debet pertransire et pertranseundo numerare infinitas medietates ; sed ex omnium sententia infinitæ medietates pertransiri nequeunt : ergo etc.

5. (68) Huic argumento libro sexto agentes de motu respondimus, quod in infinitis partibus temporis possumus pertransire in-

finitas partes magnitudinis ac spatii; sed tempus habet infinitas partes proportionaliter ac magnitudo et spatium: ergo non est mirum, quod possimus pertransire infinitas partes magnitudinis ac spatii.

6. Verum licet hæc responsio sufficienter solvat interrogationem Zenonis, adhuc non sufficienter solvit difficultatem secundum rem ipsam et secundum veritatem. Quod sufficienter solvat interrogationem Zenonis, patet. Zeno enim interrogabat, an possibile sit, ut mobile tempore finito pertranseat atque enumeret infinitas partes spatii. Nos autem respondimus, quod mobile infinitis partibus temporis potest pertransire atque enumerare infinitas partes spatii. — Quod non sufficienter solvat difficultatem secundum ipsam rem et veritatem, probatur; potest enim eadem fieri interrogatio de tempore. Cum enim tempus supponatur esse divisibile in infinitas partes, potest quæri, an infinitæ partes temporis possint pertransire; et huic interrogationi solutio allata nequit applicari.

7. Sed ea dicenda est veritas quam paulo ante diximus. Nam si quispiam lineam dividat in duo dimidia, is uno puncto utitur ut duobus; faciet enim ipsum principium atque finem. Sic autem facit et qui numerat et qui in dimidia dividit; quo sic dividente neque linea est continua neque motus. Continuus enim motus continui est. In continuo autem insunt quidem dimidia infinita, sed non actu sed potentia sunt, ut patet. Si vero quispiam dimidiam faciat actu, non continua faciet, sed modum ipsorum ponet. Quod quidem in eo accidere patet, qui dimidia numerat. Unum namque punctum uti duo numerare ipsum necesse est. Alterius enim dimidii principium, alterius finis erit, si non ut unum ipsum continuam lineam, sed ut dimidia numeret duo.

8. Quare ad interrogantem, possitne fieri ut in tempore aut in longitudine pertranseat quispiam infinita, partim posse fieri partim non posse dicamus oportet. Si enim infinita sint actu, fieri nequit; sin vero potentia, fieri potest. Qui namque movetur continue, per accidens sane non simpliciter infinita transivit. Accidit enim lineæ ut dimidia sint infinita; substantia vero ipsius diversa est, atque esse.

7. Ut igitur afferatur solutio propositi argumenti, supponendum ex dictis, quod cum quis dividit continuum vel numerat partes continui, is debet uti uno puncto ut duobus. Patet; si enim dividit lineam

A C B

in duas partes, nimirum in A C et C B, et numerando assignat in tali linea illas partes, utitur puncto C ut fine partis A C et ut principio partis C B; sed hoc est uti puncto C ut duobus, ut fine nimirum et ut principio: ergo qui dividit lineam vel numerat partes lineæ, utitur uno puncto ut duobus; sed cum quis utitur uno puncto ut duobus, eo ipso discontinuat lineam vel ea utitur ut discontinua: ergo motus dividens lineam in partes ac medietates non est continuus, siquidem motus continuus est, qui fit per lineam continuam ut continuam; ergo si motus sit continuus, pertransit quidem infinitas partes et medietates, quæ sint in potentia, at vero non pertransit infinitas partes, quæ sint in actu. — Si vero quis per motum designet partes actu, eo ipso motus non est continuus nec utitur linea ut continua, et talis motus non pertransit infinitas, sed solum finitas medietates actu existentes. Hoc ipsum manifestum est in eo, qui numerat partes et medietates lineæ. Manifestum enim est, quod utitur uno puncto ut duobus, hoc est ut fine partis prioris et ut principio posterioris, et quod si non utitur eodem puncto ut duobus, non potest numerare partes lineæ, sed debet sumere lineam tanquam unum continuum.

8. Supposita hac doctrina ad interrogationem, in qua quærebatur, utrum possit quis pertransire infinitas partes temporis vel magnitudinis, dicendum, quod aliquo pacto potest, aliquo pacto non potest. Potest enim pertransire infinitas partes, si sint infinitæ solum in potentia, at non potest pertransire partes infinitas actu. Hinc sequitur, quod mobile dum continue movetur, pertranseat partes infinitas per accidens, in quantum pertransit lineam vel magnitudinem, quæ potest dividi in partes plures et plures; at non pertransit infinitas partes per se, sed pertransit lineam continuam, quæ licet possit dividi in partes plures et plures, adhuc non constituitur per hoc, quod habeat partes infinitas vel plures et plures.

9. Atqui perspicuum etiam est, si quispiam temporis punctum, quod prius posteriusque dividit, non posteriori tempori, respectu rei tribuat semper, idem esse simul atque non esse, et cum est ortum, non esse. Punctum igitur temporis utrisque commune est, priori inquam posteriorique, et unum ac idem est numero, ratione vero non idem; alterius enim finis, alterius principium est. At respectu rei, posterioris est semper affectus.

10. Sit tempus quidem *a c b*, res autem *d*,

quæ quidem in *a c* tempore sit alba, in *c b* vero non alba; in ipso ergo *c* alba est simul atque non alba. In quovis namque temporis *a c* puncto licet ipsum *d* vere dicere album esse, si toto tempore illo est album, et in quolibet etiam ipsius *b c* non album esse; *c* vero est in utrisque. Non est igitur dandum, in omni temporis *a c* puncto *d* album esse, sed in quovis præter ultimum *c*; hoc autem jam ipsum posterius est. Et si non album fiebat, et si album corrumpebatur in *a c* toto, factum est aut corruptum in *c*. Quare album aut non album esse, primum in illo vere dicere licet; vel cum est ortum, non est, et cum corruptum est, erit; aut album et non album, et ens omnino atque non ens simul esse necesse est.

9. (69) *Tertia difficultas* est : cum res generatur, prius non erat, deinde est; cum corrumpitur, prius erat, deinde non est; ergo dantur duo tempora continua, in quorum altero res est, in altero res non est; sed ista duo tempora copulantur instanti indivisibili communi, quod est finis temporis prioris et est principium posterioris; hoc autem instans est quidem duplex ratione, sed est idem numero et secundum rem : ergo videtur, quod in hoc instanti res simul sit et non sit. — Respondet Aristoteles, hanc difficultatem solvi non posse, nisi dicatur, instans tribuendum tempori posteriori, ita ut res in instanti terminativo generationis vel corruptionis ita se habeat, sicut se habet tempore immediate sequenti post illud instans. Ratio est, quia in instanti terminativo generationis et corruptionis res jam est primo generata et corrupta; sed licet res quando generatur, non sit, quando corrumpitur, sit, adhuc quando est generata, jam est, et quando est corrupta, non est : ergo in instanti terminativo res se habet non sicut ante, sed sicut post.

10. Proposita ac soluta hac difficultate exemplificat illam Aristotelis in litteris. Sit enim tempus A C B, ita ut A sit tempus prius, B sit tempus posterius, C sit instans copulativum temporis prioris cum posteriori. Subjectum, quod ex albo fit non album vocetur D, et tempore A priori sit album, tempore B posteriori sit non album. Cum instans C sit commune tempori priori et posteriori, videtur, quod in eo subjectum sit simul album et non album. Cum enim subjectum in toto A C sit album et in toto C B sit non album, videtur, quod in instanti C sit simul album et non album.

Solutio est : non debet concedi, quod subjectum D dum ex albo fit non album, toto tempore A C sit album, sed dicendum, quod est album toto tempore A C, excepto instanti C terminativo talis temporis. Ratio est, quia si album fiebat vel corrumpebatur in toto tempore A, in instanti C terminativo illius temporis jam erat factum et corruptum; ergo si non erat in toto tempore A, quandoquidem tum fiebat, in instanti C terminativo talis temporis jam erat factum adeoque erat; et si erat toto tempore A, siquidem tum corrumpebatur, in instanti C terminativo jam erat corruptum adeoque non amplius erat.

11. Quodsi id generetur necesse est, quod prius non est, et cum generatur, non est, fieri non potest ut tempus in individua tempora dividatur. Nam si in *a* tempore *d* ipsum album fiebat, factum est autem simul et est in alio individuo tempore *b* hærente tempori *a*, si in *a* quidem fiebat et non erat, est autem in ipso tempore *b*, generationem aliquam mediam esse oportet. Quare et tempus id erat, in quo fiebat.

12. Non enim eadem et iis erit ratio, qui non ex individuis inquiunt tempus constare. Sed factum est in temporis ipsius, in quo fiebat, ultimo puncto, cui quidem nihil hæret neque deinceps est. Individua vero tempora sunt deinceps. Quæ cum ita sint, patet, si in *a* toto tempore *d* fiebat, non esse majus id tempus in quo factum est atque fiebat, eo tempore quo toto solum fiebat.

11. Ex dictis infertur, tempus non posse constare ex indivisibilibus. Ut hoc probetur, duo sunt supponenda. *Primum* est : necesse est, ut si aliquid erat non ens, deinde est ens, aliquando fiat ens. *Secundum* est : quod fit ens, quando fit ens, adhuc non est. — His positis probatur illatio, tempus nimirum non posse constare ex indivisibilibus; sit tempus A B, quod constet ex indivisibilibus A et B, ita ut B sequatur immediate post A. Subjectum, quod vocetur D, ex non albo fiat album. Quandoquidem subjectum D ex non albo fit album, necesse est, ut aliquando fieret album et tum esset non album, deinde sit factum album et tum esset album. Tempus igitur, in quo fiebat album, sit A; tempus vero, in quo est factum album, sit B; sequitur, quod subjectum D tempore A fuerit non album, tempore B immediate sequenti sit album; sed ut res ex non esse transeat ad esse, requiritur generatio media : ergo inter indivisibile A, in quo subjectum non erat album, et indivisibile B, in quo est album, requiritur generatio media, adeoque tempus medium, in quo fiat generatio, quod tempus si est indivisibile vel constat ex indivisibilibus, redit argumentum.

12. Quia vero videtur, hoc argumentum posse fieri, etiamsi tempus non constet ex indivisibilibus, sed ex partibus divisibilibus in infinitum, ideo Aristoteles dicit, diversam esse rationem, si tempus constat ex partibus divisibilibus in infinitum. Nam eodem tempore res fit et facta est, ita tamen, ut fiat quidem in toto tempore, facta autem sit adeoque existat in instanti terminativo talis temporis, quod instans non se habet ad tempus præcedens sicut aliquid consequens ad præcedens, sed sicut terminus ad terminatum. At si tempus constat ex indivisibilibus, talia indivisibilia consequenter se habent.

Addit Aristoteles, quod si tempus non constat ex indivisibilibus, tempus, in quo res primo facta est et fiebat, non est majus tempore, in quo fiebat. Ratio est, quia tempus, in quo res primo facta est, supra tempus, in quo fiebat, addit solum instans indivisibile temporis; sed instans indivisibile additum tempori divisibili non facit tempus majus, sicut punctum additum magnitudini non facit magnitudinem majorem : ergo tempus, in quo res prima facta est et fiebat, non est majus tempore, in quo solum fiebat. — Concludit Aristoteles, has esse rationes proprias, quibus potest ostendi, motum rectum non posse esse continuum atque perpetuum. Sequitur, ut ad hoc idem probandum afferamus etiam rationes desumptas ex communibus.

CAPUT XIV

AFFERUNTUR RATIONES COMMUNES AD OSTENDENDUM, MOTUM RECTUM NON POSSE ESSE CONTINUUM ATQUE PERPETUUM.

1. Hæ igitur talesve quædam sunt rationes, ex quibus ut propriis quispiam credat, motum rectum perpetuo continuum esse non posse. Hoc idem insuper ita sese habere videbitur, et si disserendi modo id ipsum considerabimus.

2. Omne itaque, quod continue movetur, modo nihil prohibeat, ad id et antea ferebatur, ad quod per motum accessit, ceu si pervenerint ad *b*, ferebatur ad *b*, et non solum cum erat prope, sed statim etiam ut incepit motu cieri; cur enim nunc magis quam prius? Hoc et ad ceteros accommodabitur motus. At id quod ex *a* fertur ad *b*, veniet rursus ad *a* continuo motu. Cum igitur ex *a* movetur ad *b*, tum fertur etiam ad *a* eo motu quo pergit ex ipso *b*. Quo fit ut contrariis simul motibus moveatur (recti namque motus contrarii sunt),

3. et insuper ut ex eo mutetur in quo ipsum non est. Quodsi hoc fieri nequeat, in ipso *b* stetur necesse est. Non igitur hic unus est motus, Qui namque motus intercipitur statu, is unus non est, ut luce clarius exstat.

1. (70) Allatis rationibus propriis ad probandum, quod motus reflexus non potest esse continuus, probat Aristoteles hoc idem rationibus communibus desumptis ex natura et proprietate contrariorum.

2. *Prima ratio* est: si motus directus esset unus continuus motus cum reflexo, sequeretur, quod mobile moveretur simul motibus contrariis, quod est absurdum.

B | Probatur sequela; motus, quo mobile ab A movetur ad B, est contrarius motui, quo a B movetur ad A, cum alter sit motus sursum, alter sit motus deorsum; sed si motus directus, quo mobile ex A movetur ad B, esset continuus motui reflexo, quo ex B
A |

movetur ad A, mobile dum movetur ex A ad B, moveretur simul ex B ad A : ergo moveretur simul motibus contrariis. — Probatur minor; quod per motum continuum pervenit ad aliquem terminum, non solum cum est prope, sed etiam ante ac toto tempore motus movetur ad illum terminum;

B | sed mobile ita movetur ex A ad B, ut per motum continuum perveniat ad ipsum A : ergo toto tempore motus movetur ad A; ergo etiam dum ex A movetur ad B, adhuc movetur ad ipsum A, adeoque simul movetur ad A et ad B, ac proinde movetur motibus
A | contrariis.

3. *Secunda ratio* est : sequeretur, quod mobile moveretur ab aliquo termino *a quo*, in quo adhuc non esset, quod est absurdum. — Probatur sequela; cum mobile incipit moveri ab A, adhuc movetur ad ipsum A; sed non potest moveri ad A, nisi ex aliquo termino *a quo* opposito ipsi A; hic autem terminus in linea A B est ipsum B : ergo movetur ex B ad A; sed adhuc non est in B : ergo movetur ad A a termino *a quo*, in quo adhuc non est neque fuit.

4. Præterea ex hisce magis universaliter de omni motu perspicuum idem erit. Nam si omne quod movetur, aliquo motu dictorum motuum omnino movetur, et quod quiescit, ex his aliqua quiete quiescit, quæ opponuntur. Nullus enim alius in ratione rerum præter assignatos est

motus. Id autem quod non semper hoc motu movetur, eorum motuum inquam qui specie differunt, et non motus totius cujuspiam parte, necesse est opposita quiescat quiete; est enim quies privatio motus.

5. Si igitur hæc ita se habent, et motus quidem recti contrarii sunt, fieri vero nequit ut simul quicquam motibus contrariis moveatur, id quod ex *a* fertur ad *b*, non ex *b* quoque simul feretur ad *a*. Atque cum non simul motibus utrisque feratur, moveatur autem dicto motu ex *a* pergendo ad *b*, prius in ipso *b* quiescat necesse est. Hic enim est ea quies, quæ opponitur ei motui quo itur ex *b* ad *a*. Patet igitur ex hisce quæ diximus, motum nullum rectum continuum esse posse.

6. Insuper hoc etiam modo ratio magis erit accommodata. Simul enim corruptum est non album et ortum est album. Si igitur alteratio, qua itur ad album atque ex albo, continua sit et nullo in tempore maneat, simul corruptum est non album et factum est album atque non album. Horum enim trium idem tempus erit, ut patet.

7. Præterea non si tempus continuum est, et motus continuus est, sed deinceps est. Quo namque pacto contrariorum motuum, vel dealbationis ac denigrationis, idem fuerit finis? Patet igitur, motum rectum continuum perpetuo esse non posse.

4. (71) Ut afferatur tertia ratio, quæ probat hoc idem universaliter de quolibet genere motus recti, quod non possit esse continuus, aliqua sunt præmittenda. *Primum* est : omne quod movetur, movetur aliqua specie motus ex assignatis libro quinto, puta vel motu locali vel motu alterationis etc.; et omne quod quiescit, quiescit aliqua quiete opposita talibus motibus. Ratio est, quia nullus datur motus præter assignatos, ac nulla quies præter assignatas. — *Secundum*, quod debet præmitti, est : quod non semper movetur motu alicujus speciei, necesse est ut, antequam moveatur motu talis speciei, quiescat quiete opposita tali motui; ex. gr. quod non semper movetur motu dealbationis, necesse est ut, antequam moveatur motu dealbationis, quiescat quiete opposita dealbationi, licet non sit necesse, ut quod non semper movetur hac parte dealbationis, ante moveatur quiete opposita dealbationi, siquidem potuit non quiescere quiete opposita dealbationi, sed moveri alia parte dealbationis. Ratio est, quia non potest de novo poni unum privative oppositorum in subjecto capaci, nisi præcesserit alterum; sed motui alicujus speciei opponitur propria quies : ergo non potest de novo poni motus talis speciei, nisi immediate ante præcesserit quies talis speciei.

5. His positis *tertia ratio* est : motus recti ad terminos contrarios sunt contrarii, ex. gr. motus dealbationis est contrarius motui denigrationis,

A B

motui locali ex A ad B contrarius est motus localis ex B ad A; sed motus contrarii non possunt esse simul : ergo dum mobile movetur motu dealbationis, non movetur motu denigrationis, et dum ex A movetur in B, non movetur ex B in A; ergo antequam incipiat ex B moveri in A motu reflexo, necesse est, ut mobile quieverit quiete opposita tali motui; sed quies opposita motui ex B in A est quies in B : ergo necesse est, ut mobile quieverit in B, quod est punctum reflexionis; et similiter necesse est, ut antequam subjectum, quod movebatur motu calefactionis, moveatur motu frigefactionis, quieverit in calore etc.

6. (72) *Quarta ratio* est : si motus reflexi essent continui, sequeretur, quod album ex. gr. simul fieret et corrumperetur; non album similiter simul fieret et corrumperetur, quod est absurdum. — Probatur sequela; generatio unius oppositi est corruptio alterius, adeoque dum generatur unum oppositum, corrumpitur alterum, ex. gr. dum generatur album, corrumpitur non album; sed si generatio albi et non albi est continua, dum generatur album, generatur etiam non album : ergo eodem tempore non album generatur et simul corrumpitur, quod est impossibile.

7. *Quinta* demum *ratio* est : etiamsi admittatur, quod inter motum directum et reflexum non daretur quies, sed sibi succederent tempore continuo ac non interrupto, adhuc motus directus et reflexus non essent continui, sed solum consequenter se haberent; ergo adhuc motus recti non possent esse continui. — Probatur antecedens; ad hoc, ut motus sint continui, debent copulari termino communi; sed motus directus et reflexus sunt contrarii, contrariorum autem non potest dari terminus communis; ex. gr. non potest dari terminus communis dealbationis et denigrationis : ergo motus recti non possunt esse continui.

CAPUT XV

OSTENDITUR, MOTUM CIRCULAREM POSSE ESSE CONTINUUM ET PRIMUM.

1. Motus autem is qui super circularem lineam fit, unus atque continuus erit ;

2. nullum enim impossibile accidit. Etenim id quod ex *a* movetur, simul ad ipsum movebitur *a*, eadem appetitione. Ad quod enim perveniet, ad id et movetur ; sed non simul contrariis ciebitur motibus, neque oppositis. Non enim omnis motus quo pergitur ad hoc, contrarius ei quo itur ex hoc, aut oppositus est. Sed contrarius quidem est rectus ; huic enim motus loco accommodatus contrarius est, ut is qui per diametrum fit ; termini enim plurimum distant. Oppositus autem est qui per eandem fit longitudinem. Quare nihil vetat ut talis motus continuus sit nullasque prorsus intercapedines habeat. Etenim conversio quidem a se ipso in se ipsum, rectus autem motus a se ipso in aliud transitio est.

3. Et is quidem motus qui fit in circulo, nunquam fit in eisdem ; rectus autem sæpe fit in eisdem. Is igitur motus qui semper in alio atque alio fit, continue fieri potest ; at is continue fieri non potest, qui sæpe fit in eisdem. Motibus enim oppositis id quod movetur, simul moveatur necesse est.

4. Quare fieri non potest ut aut in semicirculo quicquam aut in alia ulla circumferentia continue moveatur ; sæpe enim in eisdem moveatur, et contrariis mutationibus mutetur, necesse est. Non enim conjunguntur hic principium atque finis, circuli autem conjunguntur ; et hic est solus motus perfectus.

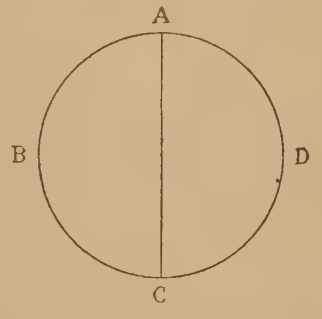
1. (73) Ostendimus, nullum motum præter circularem posse esse continuum ac primum. Jam debemus ostendere, quod motus circularis potest esse continuus ac de facto est primus inter omnes motus.

2. Ratio igitur ad ostendendum, quod motus circularis potest esse continuus ac perpetuus, est : illud est possibile, ex quo nullum sequitur impossibile ; sed ex eo, quod motus circularis sit continuus atque perpetuus, non sequitur ullum impossibile, sicut sequitur ex eo, quod motus rectus sit continuus ac perpetuus : ergo motus circularis potest esse continuus atque perpetuus.

A B

— Probatur minor ; ex dictis ideo motus rectus non potest esse continuus ac perpetuus, quia si motus directus, quo mobile ex A movetur ad B, esset unus cum motu reflexo, quo ex B movetur ad A, sequeretur quod mobile ab A moveretur ad A ; sed licet sit absurdum, quod idem motus rectus sit ab eodem ad idem, adhuc non est absurdum, quod idem motus circularis sit ab eodem in idem, imo est proprietas motus circularis, ut sit ab eodem in idem : ergo etc.

Neque ex eo, quod motus circularis sit ab eodem in idem, sequitur, quod mobile moveatur motibus contrariis. Eatenus enim si, dum mobile movetur motu recto ex A ad B, moveretur simul ad A, moveretur motibus contrariis, quatenus motus rectus ab A est contrarius motui ad A ; sed in circulo ABCD motui, quo mobile ex A per B movetur ad C, non est contrarius motus, quo ex C per D movetur ad A : ergo etc. — Probatur minor ; non enim omnis motus, quo itur ad hoc punctum tanquam ad terminum *ad quem*, est contrarius vel oppositus motui, quo receditur ab hoc puncto tanquam a termino *a quo*, sed si tales motus sint in eadem recta linea, sunt contrarii, si autem sint in duobus semicirculis, non sunt contrarii neque ullo pacto oppositi.



Ratio est, quia loca contraria sunt, quæ maxime distant secundum lineam rectam, quæ utpote brevissima est mensura distantiarum ; secundum lineas vero circulares, sicut non desumitur mensura distantiarum, ita neque desumitur contrarietas. In circulo igitur loca contraria sunt, quæ maxime distant secundum diametrum, quæ est linea recta, adeoque motus recti ad talia puncta, si per diametrum fiant, sunt contrarii, si vero fiant per duos semicirculos, non sunt contrarii ; ergo potest mobile per circulum moveri ab eodem in idem, absque eo quod moveatur motibus contrariis ; ergo potest motus circularis esse continuus atque perpetuus.

In hoc ergo differt motus circularis a recto, quod circularis est ab eodem in idem, rectus e converso est ab uno puncto ad aliud,

et ideo circularis potest esse continuus ac perpetuus, mobili semper redeunte ad principium motus, rectus non potest esse continuus neque perpetuus, sed debet esse finitus, cum mobile pervenerit ad finem motus maxime distantem a principio motus.

3. Confirmatur ; nam opposita debent esse circa idem ; sed ad hoc, ut mobile per motum rectum redeat ad suum principium, debet redire per easdem partes lineæ; ad hoc, ut per motum circularem redeat ad suum principium, non debet redire per easdem partes lineæ : ergo ut mobile motu recto redeat ad suum principium, debet moveri motibus contrariis ; ut motu circulari redeat ad suum principium, non debet moveri motibus contrariis ; ergo motus circularis potest esse continuus ac perpetuus, mobili eodem motu redeunte ad principium motus ; at motus rectus non potest esse continuus ac perpetuus, alioquin mobile deberet simul moveri motibus contrariis.

4. Hinc patet, quod ex eadem ratione, ex qua non potest fieri motus perpetuus super linea recta, neque potest fieri motus perpetuus super semicirculo vel super quarta circuli parte aut alia circuli portione. Ratio est, quia nulla circuli portio habet finem conjunctum principio ; ergo non potest in ulla circuli portione mobile redire ad principium motus, nisi redeat per easdem partes ; sed motus, quo reditur ad principium motus per easdem partes, constat ex motibus contrariis : ergo tales motus non possunt esse continui atque perpetui ; at motus in circulo, qui habet finem conjunctum principio, potest esse continuus atque perpetuus, ideoque solus motus circularis est perfectus, siquidem perfectio rei consistit in hoc, quod redeat ad suum principium illique conjungatur.

5. Ex hac autem divisione patet, fieri non posse ut ceterorum motuum quisquam continuus sit Accidit enim in universis ut per eadem quisque fiat, ut in alteratione per medium ipsum, et in motu qui quantitati accommodatur, per magnitudines medias, et in generatione corruptioneve similiter. Nihil enim interest, pauca quispiam an plura faciat ea media in quibus est ipsa mutatio, et addat quid an auferat ; fit enim utroque modo ut per eadem sæpe motus efficiatur.

6. Ex his igitur patet, ne eos quidem naturales bene sensisse, qui res universas sensibiles inquiunt semper moveri. Nam motuum jam dictorum aliquo moveantur, maximeque secundum illos alterentur necesse est ; fluere enim inquiunt eas semper decrementaque suscipere. Præterea generationem atque corruptionem alterationem esse dicunt. Ratio vero nostra tunc dixit, nullo quicquam omnino motu præter conversionem continue moveri posse. Quare nec alteratione nec accretione decretioneve. Hæc igitur satis sint dicta ad demonstrandum, nullam infinitam esse mutationem aut continuam præter ipsam solam conversionem.

5. (74) Ex dictis duo inferuntur : *primo*, ex hac differentia inter motum rectum et circularem infertur, nec alios motus a locali posse esse continuos ac perpetuos. — Probatur ; ideo motus circularis potest esse continuus ac perpetuus, motus rectus non potest, quia per motum circularem mobile redit ad suum principium, transeundo semper per diversa media ; at per motum rectum mobile non potest redire ad suum principium, nisi pluries transeat per eadem media ; sed in nullo ceterorum motuum mobile potest redire ad suum principium, nisi pluries transeat per eadem media : ergo nullus ceterorum motuum potest esse continuus atque perpetuus. — Probatur minor inductione ; ad hoc enim, ut quod factum est calidum, redeat ad suam frigiditatem, debet rursus transire per eosdem gradus caloris ac frigoris ; idem dic de motu secundum quantitatem ac de generatione et corruptione ; nam ad hoc, ut postquam aqua est mutata in aerem, aer mutetur in aquam, debet fieri transitus per eadem media, puta per easdem dispositiones. — Advertit autem Aristoteles, nihil referre, quod media sint multa vel pauca, et quod media consistant in aliquo positivo vel in aliquo negativo ; semper enim motus ab eodem in idem, si sit pluries per idem medium, non potest esse continuus atque perpetuus.

6. *Secundo* infertur, male dixisse antiquos physicos, dum asseruerunt, res sensibiles semper moveri. Deberent enim juxta eorum principia sensibilia moveri aliquo ex dictis motibus ac præsertim motu alterationis et augmenti ; nam dicunt, omnia semper fluere et corrumpi, et addunt, generationem et corruptionem esse quamdam alterationem ; sed ex dictis nullus motus præter motum circularem potest esse continuus atque perpetuus : ergo male dixerunt antiqui, sensibilia semper moveri. Concludit Aristoteles, ex dictis satis patere, quod nulla mutatio potest esse infinita, ac nullus motus excepto circulari potest esse continuus atque perpetuus.

7. [9] Ipsam autem conversionem lationum omnium esse primam, perspicuum inde fieri potest. Omnis enim latio aut circularis est aut

recta aut mista, sicut et antea diximus. At hac quidem illas priores esse necesse est ; ex illis enim constat, ut patet. Recta vero circularis est prior ; est enim simplex perfectaque magis. Fieri igitur non potest ut super infinita linea recta quicquam feratur. Non est enim id in ratione rerum, quod hoc pacto dicitur infinitum. At neque si esset, moveretur quicquam omnino. Non enim id fit quod impossibile est. Impossibile autem est, ut patet, transire quippiam infinitum. Ea vero latio quæ super finita recta linea fit, si reflectatur, composita erit duoque motus; si non reflectatur, imperfecta ac corruptibilis. At imperfecto perfectum et incorruptibile corruptibili natura prius esse et ratione atque tempore, constat.

8. Is præterea motus qui perpetuus esse potest, prior est eo qui perpetuus esse nequit. At conversio quidem perpetua esse potest, ceterorum autem motuum nullus perpetuus esse potest. Status enim fiat oportet ; qui cum est, corruptus est jam ipse motus atque evanuit.

7. (75) Reliquum est, ut probemus, motum circularem non solum posse esse continuum atque perpetuum, sed etiam esse primum inter omnes motus locales ; hoc autem sic ostenditur. Motus localis vel est rectus vel circularis vel mistus ; sed motus rectus et circularis sunt priores motu misto, siquidem simplicia sunt priora compositis ac mistis ; motus circularis est prior motu recto : ergo a primo ad ultimum motus circularis est prior recto et misto, adeoque est primus inter motus locales. — Probatur minor, quod nimirum motus circularis sit prior recto ; motus circularis est simplicior et perfectior recto et comparatur ad motum rectum sicut incorruptibile comparatur ad corruptibile ; sed simplicius est prius natura minus simplici, perfectum et incorruptibile sunt priora natura imperfecto et corruptibili : ergo motus circularis est prior recto.

Probatur major ; motus enim rectus non potest esse infinitus ; sed si sit finitus, est imperfectior circulari et est corruptibilis, cum circularis sit incorruptibilis : ergo etc. — Probatur major ; dupliciter enim potest fingi, quod motus circularis sit infinitus ; primo ex eo, quod fiat super linea infinita ; secundo ex eo, quod super linea finita infinities reflectatur ; sed neutro modo potest esse infinitus ; ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris ; linea enim infinita non potest dari, et si daretur, adhuc cum linea infinita non possit pertransiri, non posset mobile moveri super linea infinita. — Probatur jam *secunda pars* minoris ; motus enim reflexus non est unus simplex motus, sed est compositus ex pluribus motibus ; ergo unus motus rectus non potest esse infinitus.

Probatur jam minor quod nimirum motus rectus, si est finitus, sit imperfectus et corruptibilis ; motus enim, cui potest aliquid addi, est imperfectus ; motus, qui debet cessare, est corruptibilis ; sed motus super linea finita adeoque finitus, cum pervenerit ad finem lineæ, debet cessare, ac præterea potest illi aliquid addi : ergo motus, qui fit super linea finita, est imperfectus et corruptibilis, adeoque est posterior motu circulari, qui est incorruptibilis atque perfectus.

8. Confirmatur ; nam motus, qui potest esse perpetuus, est prior eo, qui non potest esse perpetuus ; sed motus circularis potest esse perpetuus, alii motus non possunt esse perpetui, sed debent interrumpi quiete adeoque corrumpi : ergo etc.

CAPUT XVI

CONFIRMATUR RATIONIBUS DIALECTICIS, SOLUM MOTUM CIRCULAREM ESSE CONTINUUM AC PRIMUM.

1. Atqui recte cum rationeque accidit, conversionem unum esse motum atque continuum, et non eam lationem qua super recta linea pergitur. Hujus enim principium et finis et medium definitum est, et universa hæc sunt in ipsa. Quo fit ut id sit unde incipiat quod movetur, et id item ad quod perveniet desinetque moveri. In ipsis namque finibus quiescit id omne quod motu recto cietur, aut in eo ex quo incipit motu cieri, aut in eo ad quem accedit. Sed in circumferentia sunt hæc, ut patet, indefinita. Quod enim ipsius punctum, finis potius rationem quam principii subiit ; æque enim quodvis punctorum principium est et medium atque finis ; ut semper id quod movetur, in principio sit et medio atque fine, et nunquam in uno tantum. Quapropter ipsa sphæra movetur et aliquo modo quiescit : eundem enim occupat locum.

2. Causa autem est, hæc omnia accidisse ipsi centro ; nam principium est et medium magnitudinis atque finis. Quare fit ut, quia hoc extra circumferentiam est, non sit id in quo quiescit id quod fertur, quasi transierit ; semper enim circa medium, sed non ad ultimum fertur. Quia vero semper hoc manet, ideo totum ipsum continue partim quiescit partim movetur.

3. Accidit autem hæc conversio, ut econtra conversio motuum sit prima atque mensura. Quia namque motuum est mensura ipsa conversio, ideo primus sit ipsa motus necesse est, ipso enim primo omnia mensurantur. Et quia rursus primus est omnium motus, ideo ipsa mensura est ceterorum.

4. Præterea uniformis etiam motus sola con-

versio esse posset. Quæ namque recto motu cientur, difformiter sane feruntur ; discrepant enim partes motus propinquæ principio ab hisce partibus, quæ propinquæ sunt fini. Etenim universa, quæ suapte natura feruntur, quo magis ab eo loco recedunt ex quo moveri cœperint, eo celerius moveri videntur. At sola in conversione neque principium est neque finis, quippe cum non sit in ipsa circunferentia quicquam tale, sed extra.

1. (76) Possumus etiam rationibus dialecticis probare, solum motum circularem esse continuum atque primum, explicando quam sit id rationabile. *Prima* igitur *ratio* est : motus, qui fit super linea, quæ habet in seipsa principium, medium et finem, debet incipere ac desinere, adeoque non potest esse perpetuus; e converso motus, qui fit super linea, quæ non habet in seipsa principium, medium et finem, debet esse perpetuus ; sed linea recta, in qua fit motus rectus, habet in seipsa principium, medium et finem ; e converso linea circularis non habet principium, medium et finem, cum non sit ratio, cur quodlibet punctum circuli habeat potius rationem principii quam medii et finis : ergo motus rectus debet esse finitus ac terminatus duplici quiete, altera in termino *a quo*, qui est principium, altera in termino *ad quem*, qui est finis motus ; e converso motus circularis potest esse perpetuus, cum semper quod movetur circulariter sit in principio, medio ac fine motus, et nunquam sit solum in principio vel solum in medio vel solum in fine. Quia quod movetur circulariter semper est simul in principio, fine et medio motus, ideo sphæra semper movetur ita, ut quodammodo quiescat ; movetur quidem, quia circumvolvitur; quiescit autem, quia non mutat locum.

2. Ratio horum omnium est, quia licet linea circularis habeat principium, medium et finem, adhuc non habet hæc in se ipsa, sed extra se, hoc est in centro. Cum enim centrum sit principium, a quo æquales lineæ ducuntur ad circumferentiam, et sit finis, ad quem tales lineæ terminantur, et sit punctum medium inter omnia puncta circumferentiæ, centrum est principium, medium et finis circumferentiæ seu lineæ circularis ; sed mobile movetur in linea circulari : ergo non movetur a principio neque per medium neque ad finem, sed cum moveatur circa centrum, movetur circa principium, medium et finem ; ergo non est, cur quiescat, quasi jam pervenerit ad finem motus, sed debet semper circa centrum moveri. Ideo tota sphæra dum circumvolvitur, ita perpetuo movetur, ut quodammodo etiam quiescat.

3. *Secunda ratio* est : motus primus et motus, qui est mensura ceterorum motuum, dicuntur ad convertentiam ; siquidem primum est mensura ceterorum, et quod est mensura, debet esse primum ; sed ex dictis lib. IV, cap. xx, n. 4 motus circularis cœli est mensura aliorum motuum : ergo motus circularis cœli debet esse primus, imo ratio a priori, cur sit mensura, est quia est primus.

4. *Tertia ratio* est : motus primus debet esse maxime unus ac simplex adeoque regularis; siquidem regulare est prius magisque unum quam irregulare ; sed solus motus circularis potest esse regularis, motus rectus non potest esse regularis : ergo etc. — Probatur minor ; motus enim regularis est, qui servat eamdem velocitatem ; sed motus rectus non servat eamdem velocitatem ; si enim sit naturalis, quo magis distat a principio, eo est velocior ; si sit violentus, quo magis distat a principio, eo est tardior ; at motus circularis servare potest eamdem velocitatem, cum mobile nunquam sit in principio neque in fine, siquidem principium et finis circuli non est in circulo, sed extra circulum : ergo etc.

5. At vero sententiæ hujus, lationem inquam primum motuum esse, testes sunt universi qui mentionem motus fecerunt ; principia enim ipsius hisce tribuunt, quæ motu istiusmodi cient.

6. Segregatio namque congregatiove motus in loco sunt, hoc autem modo concordia atque discordia movent ; altera namque ipsarum segregat, altera congregat.

7. Anaxagoras quoque mentem, quæ movit, pejus secernere dicit.

8. Eadem et ii sentiunt qui nullam aliam talem causam ponunt, sed ob vacuum inquiunt res moveri. Et hi namque naturam eo motu, qui loco accommodatur, moveri dicunt ; motus enim qui fit ob vacuum, latio est et ut in loco motus, ut patet. Ceterorum autem motuum nullum ipsis inesse primis, sed in hisce duntaxat quæ constant ex illis, putant. Accrescere enim hæc decrescereque ac alterari congregationem segregationemque subeuntibus individuis corporibus dicunt.

9. Eadem et ii censent, qui densitate raritateve generationem corruptionemve conficiunt ; congregatione namque segregationeve hæc universa disponunt.

10. Accedit ad hæc eorum quoque sententia, qui causam motus animam faciunt. Id enim quod se ipsum movet, eorum quæ moventur, principium esse dicunt. Animal autem omneque ani-

mans motu ad locum accommodato se ipsum movet.

11. Id præterea solum proprie moveri dicimus, quod eo motu cietur qui ad locum accommodatur. Quodsi quippiam quiescat quidem eodem in loco, incrementa vero vel decrementa suscipiat vel alteretur, id aliqua ex parte et non absolute moveri dicere consuevimus.

12. Motum igitur omni in tempore semper fuisse semperque fore, et quid sit principium perpetui motus, quis præterea primus sit motus, et quis solus perpetuus esse possit, et id insuper, quod primum movet, immobile esse, satis jam hisce quæ dicta sunt explicavimus.

5. (77) *Quarta ratio* est : omnes antiqui licet in aliis discrepent inter se, adhuc videntur convenisse in hoc, quod motus localis sit primus inter omnes motus ; ergo etiam ex auctoritate antiquorum patet, motum localem esse primum ; sed inter motus locales primus est motus circularis, ut probatum est : ergo etc. — Probatur primum antecedens proponendo opiniones antiquorum ex iisque ostendendo, quod omnes existimarunt, motum localem esse primum inter omnes motus.

6. *Primo*, Empedocles docuit, principia universi esse litem et amicitiam, adeoque mundum ab amicitia dissolvi, dum partes mundi congregantur in antiquum chaos, a lite componi, dum eædem partes disgregantur ac separantur, sed congregatio ac disgregatio sunt motus locales : ergo Empedocles censuit, primum motum, per quem mundus componitur ac dissolvitur, esse motum localem.

7. *Secundo*, Anaxagoras dixit, mundum factum esse ab intellectu movente ac separante ; sed talis segregatio fit per motum localem : ergo etc.

8. *Tertio*, Democritus non posuit causam moventem, sed dixit, quod atomi semper moventur in vacuo propter ipsam naturam vacui ; sed motus, qui fit in vacuo, propter naturam vacui est localis : ergo Democritus censuit, primum motum esse localem. Cum rursus Democritus opinetur, res generari, corrumpi, augeri ac diminui ac multipliciter alterari per quamdam congregationem ac disgregationem atomorum, censet, omnes alios motus supponere motum localem.

9. *Quarto*, etiam qui dixerunt, generationem et corruptionem fieri per condensationem ac rarefactionem, quæ consistunt in quadam partium congregatione ac disgregatione adeoque non fiunt sine motu locali, censuerunt, motum localem esse primum omnium motuum.

10. *Quinto*, Platonici dixerunt, movens seipsum, hoc est animam, esse principium motus et eorum, quæ moventur ; sed anima movet seipsam localiter : ergo censuerunt, motum localem esse primum motuum.

11. *Sexto*, communiter ea solum dicimus simpliciter moveri, quæ moventur localiter, ea dicimus simpliciter quiescere, quæ quiescunt localiter ; si autem aliquid quiescat localiter, sed alteretur, augmentetur vel diminuatur, dicimus id moveri secundum quid, non autem simpliciter : ergo communiter censemus, solum motum localem esse motum simpliciter, alios motus esse motus solum secundum quid ; sed motus simpliciter est prior motibus secundum quid : ergo communiter censemus, motum localem esse primum motum.

12. Concludit Aristoteles epilogando dicta in hoc octavo libro. Dictum est, motum semper fuisse ac semper fore adeoque esse sempiternum. Dictum est, dari aliquod primum et perpetuum principium motus. Explicatum est, quis sit primus motus, et quis motus possit esse perpetuus. Dictum est, primum motorem esse omnino immobilem. Superest ut ostendamus, primum motorem immobilem carere partibus ac nullam habere magnitudinem ; hoc autem ut probemus, quædam sunt præmittenda.

CAPUT XVII

OSTENDITUR, QUOD AD MOVENDUM TEMPORE INFINITO REQUIRITUR POTENTIA INFINITA.

1. [10] Nunc autem partibus hoc vacare magnitudinemque nullam prorsus habere necessarium esse dicamus ac demonstremus oportet, prius hisce definitis quæ hanc sententiam antecedunt.

2. Atque horum unum est hoc, fieri, inquam, non posse ut finitum quicquam tempore moveat infinito. Tria namque esse in omni motu constat, id quod movetur, id quod movet, et tertium ipsum tempus. Atque aut hæc omnia infinita sunt, aut finita, aut horum aliqua, ut duo, aut etiam unum.

3. Sit igitur *a* quidem movens, *b* autem id quod movetur, et tempus infinitum sit *c*. Pars itaque ipsius *a*, quæ quidem sit *d*, moveat partem aliquam ipsius *b*, sitque illa pars *e*. Atque patet, non toto *c* tempore ipsam movere. In majore namque majus nimirum movet. Quare fit ut tempus illud infinitum non sit. Designetur, atque sit *f*. Hoc igitur pacto addens ipsi *d* atque

e parti partem, totum *a* tandem et *b* similiter totum consumam; tempus autem nunquam, æqualem *f* parti semper auferens partem, quippe cum sit, ut est suppositum, infinitum. Quare totum *a* movens totum *b*, ipsum finito in tempore *c* movebit. Fieri ergo non potest ut a finito quicquam infinito in tempore moveatur. Perspicuum igitur est, fieri non posse ut finitum quicquam tempore moveat infinito.

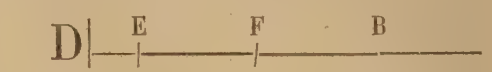
1. (78) Ut ostendamus, primum motorem carere qualibet magnitudine, debemus cum Aristotele probare tria ad id ostendendum necessaria. *Primum* est, quod impossibile est, ut quod habet finitam virtutem, moveat tempore infinito, adeoque id, quod per se movet tempore infinito, habet virtutem infinitam. *Secundum* est, quod impossibile est, ut infinita virtus sit in magnitudine finita. *Tertium* est, quod primus motor est unus, et per se causat perpetuum et continuum motum ac tempore infinito durantem. Hæc igitur tribus capitibus sequentibus ostendemus, atque ex ipsis capite ultimo concludemus, primum motorem esse penitus impartibilem atque omni magnitudine carentem.

2. Quod igitur impossibile est, ut movens finitum, hoc est habens finitam virtutem, moveat tempore infinito, probatur; tria enim ad motum requiruntur, nimirum movens, mobile et tempus, in quo mobile movetur; sed hæc tria debent esse ejusdem rationis, ita ut si unum est infinitum, reliqua sint infinita, si unum est finitum, reliqua sint finita; non est autem possibile, unum aut duo esse finita, tertium esse infinitum : ergo etc.

Ut probetur minor, ac præsertim ut ostendatur, non esse possibile, ut movens seu virtus motiva sit finita, et mobile sit finitum, et tamen tempus, in quo mobile movetur, sit infinitum, duo sunt supponenda. *Primum* est : cum totum movet totum, pars movere potest partem proportionalem; ex. gr. si centum homines habentes virtutem ut unum possunt movere trabem centipalmarem, quinquaginta homines habentes virtutem ut quinquaginta possunt movere partem trabis palmorum quinquaginta, decem homines possunt movere partem decem palmorum etc. *Secundum* est : pars minori tempore movetur trans certum signum quam totum; ex. gr. si trabs centipalmaris

a centum hominibus spatio unius horæ movetur trans signum C, ita ut tota transeat trans illud signum, pars trabis A D a quinquaginta hominibus minori tempore movebitur trans idem signum.

3. His positis movens finitum vocetur A, mobile finitum vocetur B, tempus infinitum vocetur C; si centum homines, qui sint movens A, toto tempore infinito C movent totum mobile B trans signum D,



decem homines movebunt decimam partem mobilis B, quæ pars sit E F, trans idem signum D minori tempore, quod vocetur Z; sed hoc tempus Z minus infinito est finitum : ergo decem homines movebunt mobile E F trans signum D tempore finito, quod tempus finitum ex. gr. sit tempus unius anni. Jam si decem homines uno anno movent decimam partem mobilis B trans signum D, viginti homines spatio duorum annorum movebunt duas decimas partes mobilis B trans signum D; triginta homines spatio trium annorum movebunt trans signum D tres decimas partes; et sic proportionaliter augendo partes moventis, partes mobilis et partes temporis : ergo centum homines movebunt decem partes mobilis B, hoc est totum B, trans signum D spatio decem annorum adeoque tempore finito; ergo male dictum fuit, quod centum homines, hoc est movens A moveat mobile B trans signum D tempore infinito; siquidem eo ipso, quod movens et mobile sit finitum, movet tempore finito.

Contra hunc discursum Aristotelis potest opponi : Aristoteles docuit, nullum motum posse esse perpetuum ac durare infinito tempore nisi circularem; ergo debuisset probare, quod ad movendum motu circulari tempore infinito, requiritur virtus infinita; sed hoc non probat, sed solum ostendit, quod requiritur infinita virtus ad hoc, ut motus rectus, quo mobile æquali semper velocitate motum transeat aliquod certum signum, duret tempore infinito : ergo non probat intentum. — Confirmatur, nam de facto intelligentiæ creatæ habentes finitam virtutem motivam movent circulariter corpora cœlestia infinito tempore; ergo ad movendum circulariter infinito tempore non requiritur virtus infinita, adeoque ex eo quod circularis motus duret tempore infinito, non potest argui, quod primus motor habeat virtutem infinitam.

Respondeo, quod ex eo quod requira-

tur virtus infinita ad causandum motum rectum durantem infinito tempore in sensu explicato, sequitur, quod a fortiori requiritur virtus infinita ad causandum primum motum circularem durantem tempore infinito. Ratio est, quia si requiritur virtus infinita ad causandum motum infinitum infinitate supponente, aliunde dari infinitum subjectum mobile receptivum motus et infinitum tempus mensurativum ejusdem motus, a fortiori requiritur virtus infinita ad causandum motum infinite durantem infinitate non supponente infinitatem subjecti ac temporis, sed potius causante ipsam infinitatem temporis; sed motus rectus infinite durans supponit infinitatem subjecti mobilis et infinitatem temporis mensurantis talem motum, et tamen requirit infinitam virtutem motivam, ut probatum est : ergo a fortiori primus motus circularis durans infinite, ita ut non supponat, sed potius causet infinitatem temporis, requirit in movente virtutem motivam infinitam.

Quod autem primus motus circularis durans infinito tempore non supponat, sed potius causet infinitum tempus, probatur; nam tempus consequitur primum motum; ergo infinitas temporis causatur ab infinitate primi motus ; ergo primum movens ita movet tempore infinito, ut causet infinitatem motus ac temporis, adeoque debet habere virtutem motivam infinitam.

Ad confirmationem; intelligentiæ creatæ eatenus movent infinito tempore, quatenus accipiunt a primo movente virtutem motivam durantem tempore infinito adeoque infinitam durative ; ergo non supponitur, quod habeant virtutem infinitam intensive atque existentem totam simul. At primum movens habet virtutem motivam infinito motu totam simul existentem ; ergo habet virtutem motivam infinitam intensive.

CAPUT XVIII

OSTENDITUR, VIRTUTEM INFINITAM NON POSSE ESSE IN MAGNITUDINE FINITA, ET PROPORTIONALITER VIRTUTEM FINITAM NON POSSE ESSE IN MAGNITUDINE INFINITA.

1. Fieri vero non posse ut finita in magnitudine vires sint infinitæ, ex hisce fuerit notum.

2. Sint namque majores eæ semper vires, quæ æquale minore in tempore faciunt, ceu calefaciunt aut dulcedine afficiunt aut projiciunt omninoque movent.

3. Quod cum ita sit, ab eo quoque quod infinitum quidem est, infinitas autem vires habet, patiens quippiam patiatur, et magis quam ab alio patiatur necesse est ; infinitæ namque vires viribus sunt majores finitis. At nullum esse tempus omnino potest, quod vires ullæ moveant. Nam sit *a* tempus, quo vires infinitæ calefecerunt vel pepulerunt, *a b* vero sit tempus id in quo finitæ quædam vires moverunt. Hisce viribus si majores finitas vires semper addidero, ad eas tandem vires perveniam, quæ movere in *a* tempore possunt. Finito namque cuivis si finitum semper addidero, omni quovis illud definito faciam majus; et si abstulero, minus itidem faciam. Ergo tempore in eodem aut æquali finitæ ac infinitæ vires movebunt ; hoc autem est impossibile. Fieri ergo non potest ut magnitudo finita vires habeat infinitas.

1. (79) Probata prima propositione, quod nimirum virtus finita non possit movere tempore infinito, probat Aristoteles secundam propositionem, quod nimirum virtus infinita non possit esse in magnitudine finita, et e converso virtus finita non possit esse in magnitudine infinita.

2. Ut ergo probetur, quod virtus infinita non potest esse in magnitudine finita, supponendum, quod virtus major æquali tempore producit majorem effectum, quam producat virtus minor, et effectum æqualem producit tempore minori. — Patet inductione; quod enim magis est calefactivum, æquali tempore magis calefacit, quam calefaciat minus calefactivum, æqualem vero calorem producit minori tempore; idem dic de virtute dulcefactiva, de projectiva et universim de qualibet virtute motiva.

3. Hoc posito sic probatur intentum; si virtus infinita daretur in magnitudine finita, sequeretur, quod moveret in non tempore; sed non potest dari motus in non tempore : ergo etc. — Probatur sequela majoris ; non moveret ullo tempore determinato ; ergo moveret in non tempore. — Probatur antecedens ; ponatur ex. gr., quod virtus infinita moveret per spatium centum milliariorum tempore unius horæ, quod tempus vocetur tempus A, ostendo, id esse impossibile. Virtus finita ex. gr. moveret per spatium centum milliariorum tempore majori, sed determinato et finito, puta mille horis, quod tempus vocetur B ; ergo virtus finita duplo major moveret per centum milliaria tempore duplo minori, hoc est quingentis horis ; ergo virtus milluplo major moveret per idem spatium centum milliariorum tempore duplo minore, hoc est tempore unius horæ ; sed virtus milluplo

major data virtute finita est finita : ergo virtus finita moveret per centum milliaria una hora; sed virtus infinita est major quacumque virtute finita, adeoque per idem spatium movet tempore minori quam quælibet virtus finita : ergo male fuit positum, quod virtus infinita moveat per centum milliaria tempore unius horæ ; eodem argumento potest ostendi, quod nullo tempore determinato posset movere per tale spatium : ergo virtus infinita non potest movere ullo tempore determinato, adeoque movet in non tempore, quod est absurdum; ergo virtus infinita non potest esse in magnitudine finita.

4. Neque igitur fieri potest ut infinita in magnitudine finitæ sint vires; atque quanquam fit ut minore in magnitudine plus virium insit, multo tamen majores sunt in majore.

5. Sit itaque magnitudo infinita *a b*. Itaque pars ejus *c b*, vires aliquas habet quibus *d* movet aliquo in tempore, quod *e f* litteris designetur. Si igitur ipsius *c b* duplam cepero magnitudinem (hac enim nunc ratione utamur), illa temporis in dimidio, quod est *e g*, idem *d* movebit. Quodsi hoc pacto sumpsero partes, *a b* quidem magnitudinem nunquam transibo, tempore vero dato semper accipiam minus. Erunt ergo vires ipsius *a b* magnitudinis infinitæ. Omnes enim finitas exsuperant vires. Omnium autem finitarum virium tempus etiam finitum esse necesse est. Nam si aliquo in tempore moveant tantæ, majores minore in tempore quidem, at definito, movebunt conversione contraria rationis. Sunt autem infinitæ vires perinde atque multitudo, magnitudoque infinita est ea quæ multitudinem omnem magnitudinemque exsuperat definitam.

6. Licet autem hoc idem sic etiam demonstrare. Accipiemus enim magnitudinis finitæ cujuspiam potentiam aliquam generis ejusdem cum potentia, quæ in magnitudine est infinita, quæ finitam potentiam infinitæ magnitudinis metietur. Ex iis igitur quæ dicta sunt, patet, fieri non posse ut finita in magnitudine vires sint infinitæ aut in infinita finitæ.

4. (80) Probatur jam, quod e converso virtus finita non possit esse in magnitudine infinita. Et *primo* quidem, posset aliquis existimare, quod sicut potest major magnitudo habere minorem virtutem, quam magnitudo minor, eo pacto, quo multus aer habet minorem virtutem activam quam parvus ignis; sic magnitudo infinita, licet major, possit habere virtutem minorem vel æqualem, quam habeat magnitudo finita adeoque minor, ac proinde quod possit magnitudo infinita habere virtutem solum finitam. Dicendum tamen, quod hoc argumentum non concludit. Ratio est, quia licet parvus ignis habeat majorem virtutem activam quam multus aer, adhuc si aer sit major et major, habet virtutem activam majorem parvo igne; ergo magnitudo infinita habet virtutem improportionaliter majorem quam quælibet magnitudo finita.

5. Hoc igitur posito sic probatur, non posse virtutem finitam dari in magnitudine infinita; ponatur magnitudo A B infinita, sed habens virtutem finitam. Hæc magnitudo quandoquidem haberet finitam virtutem, moveret per centum milliaria aliquo tempore finito ac determinato, puta spatio unius horæ. Ostenditur, id esse impossibile. Ex magnitudine A B potest sumi pars finita, quæ vocetur B C, quæ pars moveret idem mobile per centum milliaria aliquo tempore majori, puta mille horis; magnitudo duplo major moveret tempore duplo minori, hoc est quingentis horis; magnitudo milluplo major moveret tempore milluplo minori, hoc est una hora ; ergo falsum est, quod magnitudo infinita moveat una hora, siquidem cum habeat virtutem improportionaliter excedentem quamlibet magnitudinem finitam in ipsa sumibilem, movet tempore improportionaliter minore ; ergo movet in non tempore; ergo in magnitudine infinita non potest dari virtus finita ac movens ullo tempore determinato.

6. (81) Confirmatur; nam si in infinito aere detur virtus finita, puta virtus ut octo, sequitur, quod in aliquo aere finito detur virtus pariter ut octo, adeoque æqualis virtuti, quæ datur in aere infinito; sed hoc est absurdum; neque enim potest dari in aere finito æqualis virtus, ac detur in aere infinito : ergo etc. — Probatur major; si enim in aere infinito datur virtus ut octo, in minori aere adeoque finito dabitur virtus minor, puta ut unum. Hoc posito, si in hoc finito aere datur virtus ut unum, in aere duplo majori datur virtus duplo major, hoc est virtus ut duo; in aere triplo majore datur virtus triplo major, hoc est virtus ut tria; in aere octuplo majore datur virtus octuplo major, hoc est virtus ut octo; sed aer octuplo major aere finito est finitus : ergo in aere finito dabitur virtus ut octo adeoque æqualis virtuti, quæ datur in aere infinito, quæ supponitur esse solum virtus ut octo ; ergo repugnat, quod in magnitudine infinita detur solum virtus finita.

Potest opponi : eatenus virtus infinita non potest esse in magnitudine, quatenus moveret in non tempore; sed si argumenta allata aliquid probant, virtus infinita etiamsi existeret extra magnitudinem, moveret in

non tempore : ergo virtus infinita nec potest existere extra magnitudinem, adeoque primus motor nullo pacto potest habere virtutem infinitam, quod est contra intentum Aristotelis.

Respondeo negando minorem ; virtus enim existens in magnitudine caret intellectu adeoque operatur per modum naturæ et quantum potest ; sed virtus infinita agens, quantum potest, movet in non tempore, ut ostensum est : ergo virtus infinita si esset in magnitudine, moveret in non tempore ; sed non potest dari motus in non tempore : ergo virtus infinita non potest esse in magnitudine. At virtus existens extra magnitudinem habet intellectum et ita operatur, non quantum potest, sed quantum vult ; ergo virtus existens extra magnitudinem juxta præscriptum suæ sapientiæ movet in tempore et in tanto tempore, in quanto ejus intellectus præscribit esse movendum ad conservationem rerum atque ad bonum universi.

CAPUT XIX

OSTENDITUR, PRIMUM MOTOREM ESSE UNUM ET PER SE CAUSARE PERPETUUM ET INFINITUM MOTUM AC TEMPORE INFINITO DURANTEM.

1. Sed de iis quæ feruntur, bene sese habet aliquam primo dubitationem afferre. Nam si omne quod movetur, ab aliquo moveatur, quo pacto eorum quæ se ipsa movent continue nonnulla moventur, eo quod moverat non tangente, ut corporum ea quæ projiciuntur ?

2. Quodsi is qui movit, et aliquid aliud simul movet, ut aërem qui quidem movet subiens motum,

3. ' simili modo fieri nequit ut illa moveantur ipso primo non tangente neque movente, sed simul omnia moveantur, rursusque moveri tum desinat, cum id quod primo movet desinit movere, necesse est ; et si perinde facit ut magnes, veluti si movet quod movit.

4. At enim hoc dicatur necesse est, id quod primum movit, facere ut movere etiam possit, aut aër aut aqua, aut aliquid tale, quod quidem est aptum movere motumque subire, sed non simul desinit movere atque moveri. Sed desinit quidem moveri, cum is qui movet moveri desinit, est autem adhuc movens ; quapropter movetur alii hærens. Et in hoc eadem ratio est. Desinit autem, cum movendi potentia minor sit in eo quod hæret. Penitus autem desinit, cum antecedens non ulterius movens fecerit, sed motum subiens solum. Hæc autem simul desinere, alterum movere alterum moveri, totumque motum, necesse est.

Descendit demum Aristoteles ad probandam tertiam propositionem, quod nimirum primus motor est unus ac per se causat infinitum motum ac tempore infinito durantem. Ut autem hoc probet, *primo* proponit ac solvit quamdam dubitationem circa motum projectorum, atque ex solutione ostendit, motum projectorum non esse continuum ; *secundo* ex continuitate primi motus probat unitatem primi motoris et explicat, quo pacto ab uno motore procedat motus continuus et regularis, et ubi sit primus motor ; *tertio* proponit ac solvit quamdam dubitationem.

1. (82) *Quoad primum :* ostensum est supra, quod omne, quod movetur et non movet se ipsum ut animalia, movetur ab alio ; ostensum est rursus, quod movens, dum movet, debet tangere mobile. Hinc oritur difficultas circa motum projectorum. Projecta enim non movent seipsa, sed moventur ab extrinseco projiciente. Quæritur igitur, quo pacto possint continuare motum, etiam cum projiciens non amplius tangit projecta adeoque non amplius potest movere, siquidem ad movendum requiritur, ut movens tangat mobile.

2. Posset responderi, quod primum movens, hoc est projiciens ita movet projectum, ut simul moveat aerem, qui aer motus movet projectum.

3. Sed contra, quia de ipso aere redit difficultas ; aer enim non movet seipsum, sed movetur a projiciente ; quo pacto igitur, cum projiciens non amplius tangit aerem, adhuc aer movetur et movet projectum ? Videtur enim, quod cum projiciens sit primum movens, quod movet projectum et aerem, quando projiciens tangit et movet, debeant simul moveri tum projectum tum aer ; quando vero projiciens desinit tangere et movere, debeant et projectum et aer simul quiescere, eo pacto, quo cum lapis magneticus movet ferrum, ferrum autem movet paleam, quando magnes desinit movere ferrum, ferrum desinit movere paleam.

4. Dicendum igitur, quod projiciens ita movet projectum, ut det aeri vel aquæ vel alteri corpori, in quo fit motus, quod corpus est aptum tum ad hoc, ut moveatur, tum ad hoc, ut moveat, moveri simul et movere aliud corpus ipsi cohærens. Hoc posito licet aer ab initio moveatur simul et moveat, adhuc etiam cum non amplius movetur, potest retinere virtutem movendi et per illam virtutem movere aliud corpus propinquum et tangens, quod pariter etiam,

cum desinit moveri, adhuc movet aliud corpus propinquum et tangens, quod movet aliud, et sic movetur projectum. Jam licet primum movens, hoc est projiciens det aeri proximo virtutem movendi, adhuc dat aeri minorem virtutem quam habeat in se; et similiter aer dat alteri aeri proximo minorem virtutem, et sic paulatim minuitur virtus movendi, et consequenter minuitur ac retardatur motus projecti, ac pervenitur tandem ad ultimum movens, quod ita movet, ut non det corpori proximo virtutem movendi, ideoque corpus proximum movetur solum, sed non amplius movet, ac sic cessat totus motus, et projectum quiescit. — Hanc solutionem allatæ difficultatis Aristoteles affert juxta sententiam eo tempore receptam, quod motus projectorum continuaretur propter medium, licet alibi quæstionem hanc Aristoteles examinans ex professo judicet, motum projectorum continuari propter virtutem projectis impressam, quæ opinio hac ætate est communior.

5. Is igitur motus in hisce fit, quæ nonnunquam moveri nonnunquam quiescere possunt, et non est continuus, sed apparet. Nam aut deinceps collocatorum aut tangentium est. Non est enim unum movens, sed plura, quorum aliud alii hæret.

6. Quocirca talis motus in aëre fit et in aqua, quem quidem antiperistasim esse dicunt. Impossibile autem est alio modo solvere ea quæ dubitata sunt quam dicto modo. Ipsa autem antiperistasis cuncta simul movere moverique facit; quare et desinunt simul. Nunc autem unum quid continue ab aliquo moveri videtur. Non enim ab eodem movetur.

5. Ex his Aristoteles infert duo : *primo* infert, motum projectorum fieri in iis solum mediis, quæ facile possunt moveri ac deinde quiescere a motu, cujusmodi sunt aer et aqua, ut patet experientia. *Secundo* infert, quod motus projectorum licet videatur continuus, vere non est continuus. Ratio est, quia ad continuitatem motus requiritur, ut causetur ab uno movente; sed motus projectorum non causatur ab uno movente, sed a pluribus moventibus, quorum unum est immediate post aliud vel tangit aliud: ergo etc. — Probatur et explicatur minor; nam primo projiciens, qui est primum movens, pellit ac movet projectum; deinde una pars aeris vel aquæ iterum pellit et iterum movet; tum altera pars pellit et movet, et sic deinceps; ergo projectum movetur a pluribus moventibus. Hinc oritur, ut motus projectorum non possit fieri nisi in aqua vel aere vel alio corpore, quod possit sequi projectum illudque iterum et iterum impellere.

6. Addit Aristoteles, quod aliqui motum projectionis vocant antiperistasim seu circumobsistentiam, quia putant, corpus circumstans movere projectum; sed adhuc difficultas proposita non potest solvi nisi solutione allata. Utcumque enim projectum moveatur ab aere circumstante, adhuc videtur sequi, quod cum projiciens quiescit, debeat quiescere simul aer et projectum, ut modo dicebamus. Huic autem objectioni non potest satisfieri nisi per allatam solutionem, ex qua sequitur, motum projectorum vere non esse continuum, licet videatur continuus.

7. Quoniam autem in hisce quæ sunt, continuum esse motum necesse est, hic vero est unus, atque unum motum magnitudinis cujuspiam esse necesse est (non enim id movetur quod magnitudinis est expers) et unius esse atque ab uno; alioqui continuus non erit, sed hærens alius alii, atque divisus. Id quod movet, si unum est, aut subiens motum movet, aut immobile est. Si igitur movetur, simul sequatur ipsum atque mutetur, et insuper ab aliquo moveatur oportet. Quare stabitur, atque ad id accedetur quod movet et est immobile. Hoc enim non simul mutari necesse est, sed poterit semper movere. Nam hoc pacto movere sine labore est.

8. Et hic motus aut solus aut maxime est uniformis. Id enim quod movet, nullam subit mutationem. Id etiam quod ab illo movetur, ut motus sit similis, non subeat mutationem oportet.

9. Atqui illud aut in medio aut in orbe esse necesse est; hæc enim principia sunt. At ea quæ proxima sunt moventi, summa cum celeritate moventur. Talis autem est ipsius totius motus; illic igitur est id quod movet.

7. (83) *Quoad secundum :* sicut ex eo, quod projecta moveantur a pluribus motoribus, intulimus, motum projectorum non esse continuum, ita ex eo, quod primus motus sit continuus, possumus inferre, primum motorem esse unum. Sic igitur argumentamur : ex dictis necesse est, dari motum continuum et unum; sed motus continuus et unus, sicut debet esse unius subjecti mobilis habentis magnitudinem (ut enim dictum est lib. VI, cap. XII, quod caret magnitudine, non potest moveri adeoque non potest esse subjectum motus), ita debet esse ab uno movente; si enim sit a pluribus moventibus, eo ipso motus non est continuus et unus, sed sunt plures motus sibi succedentes : ergo dari debet motor, qui sit unus et vel moveat ita, ut

simul moveatur, vel moveat ita, ut ipse non moveatur, sed sit immobilis; sed si motor moveatur, ab aliquo movetur, ac non potest procedi in infinitum, sed debet sisti in aliquo movente immobili, ut dictum est supra cap. IX, n. 7 : ergo debet dari unus primus motor immobilis, qui proinde ita moveat, ut non mutetur a sua dispositione, adeoque possit semper movere et sit infatigabilis, siquidem fatigatio oritur ex eo, quod movens movendo mutatur a sua naturali dispositione.

8. Addit Aristoteles duo : *primum* est, quod motus causatus a primo movente immobili vel solus est regularis, vel si aliqui alii motus sunt regulares, maxime est regularis. — Ratio est, quia primus motor cum semper eodem pacto se habeat, semper movet eodem modo adeoque causat motum uniformem. Advertendum tamen est, quod ad hoc, ut motus sit uniformis, requiritur non solum, ut movens sit immobile, sed etiam ut mobile per motum non amittat suam dispositionem. Si enim alteraretur et mutaret dispositionem ad motum, posset motus diversificari propter diversam dispositionem subjecti mobilis.

9. (84) *Secundum* est, quod cum duo sint principia circuli, centrum nimirum ac circumferentia, primum movens motu circulari debet esse vel in centro vel in circumferentia primi mobilis. Si vero quæratur, utrum debeat esse potius in centro an in circumferentia, dicendum, quod potius debet esse in circumferentia. Ratio est, quia movens velocius movet partes propinquiores quam remotiores; sed circumferentia convexa circuli velocius movetur quam ceteræ partes circuli : ergo motor non est in centro, sed in circumferentia circuli. Debet autem hoc intelligi de præsentia virtutis, ita ut sensus sit, quod virtus motiva producta a primo motore primo sit in circumferentia primi mobilis.

10. Exsistit autem dubitatio, an fieri possit ut quippiam motum subiens continue moveat sed non ut id quod iterum iterumque pellit, ex eo continue movet quia motus deinceps sunt.

11. Aut enim ipsum pellere vel trahere vel utrumque facere oportet, aut aliud aliudque succedens perinde sit atque in hisce quæ projiciuntur, ut antea diximus; si cum facile divisibilis sit vel aqua vel aër, aliud semper movens subiens motum. At neutro modo motus unus esse potest, sed plures hærentes erunt. Solus igitur is est continuus motus, quo id quod est immobile movet. Semper enim similiter sese habens, et id quod movetur similiter, et continue sese habebit.

10. (85) *Quoad tertium :* potest quæri, utrum solum movens, quod movet, ita ut non moveatur, possit causare motum continuum, an etiam aliquod movens, quod ita movet, ut simul moveatur, possit causare aliquem motum, qui vere sit continuus et non solum sit continuus eo pacto, quo dicitur ab aliquibus continuus motus causatus ab uno motore iterum et iterum impellente mobile, licet vere talis motus non sit continuus, sed constet ex pluribus motibus, quorum unus sequitur post alium, ut patet ex eo, quia motus est difformis ; nam statim post pulsum motus est velocior, deinde incipit evadere tardior, donec iterum pellendo fiat velocior.

11. Respondet subobscure Aristoteles, quod nullum movens motum, saltem corporeum, potest movere motu continuo. — Ratio est, quia movens corporeum vel movet pellendo vel trahendo vel motu composito ex pulsione et tractione, qualis est motus vertiginis, ut dictum est lib. VII, cap. III, n. 4; sed nullo ex his modis potest efficere motum continuum : ergo etc. — Probatur minor; nam quod pellit, si pellit per seipsum, iterum et iterum pellit; si pellit per medium, pellit per alia et alia media, ut explicatum est in motu projectionis; quod trahit, si trahit per seipsum, iterum et iterum trahit; si trahit per aliquod medium, trahit per aliud et aliud medium; ex eadem ratione idem accidit in motu vertiginis, cum componatur ex pulsione et tractione; sed motus causatus ab alio et alio movente, vel ab eodem movente iterum et iterum pellente aut trahente, non est continuus, ut dictum est : ergo nullum movens motum, saltem si sit corporeum, potest movere continue.

Quia vero videtur, quod cum projectum movetur in aqua et aere, moveatur ab uno movente adeoque continue, advertit Aristoteles, quod cum aqua et aer sint facile divisibiles, dividuntur partes, et una pellit aliam, adeoque habent rationem plurium moventium tum alias partes tum ipsum projectum. — Concluditur ergo, quod solus motor immobilis potest movere continue. Cum enim eodem pacto semper sit dispositus in seipso, eodem pacto est semper dispositus ad mobile adeoque semper movet eodem uniformi motu.

CAPUT XX

CONCLUDITUR, PRIMUM MOTOREM CARERE QUALIBET MAGNITUDINE AC NEQUE ESSE CORPUS NEQUE ESSE VIRTUTEM IN CORPORE.

1. His hoc pacto determinatis patet, impossibile esse primum movens atque immobile magnitudinem ullam habere. Nam si habet, aut finitam aut infinitam ipsam esse necesse est. At demonstratum est prius in naturalibus, fieri non posse ut magnitudo sit infinita. Et nunc demonstravimus, finitam magnitudinem infinitas vires habere non posse, et impossibile insuper esse infinito in tempore quicquam a magnitudine finita moveri. Primum autem movens æterno motu infinitoque tempore movet. Patet igitur, ipsum indivisibile esse vacareque partibus, ac magnitudinem nullam prorsus habere.

1. (86) Ex tribus propositionibus probatis Aristoteles sic concludit, primum motorem carere qualibet magnitudine ac proinde nec esse corpus nec esse virtutem in corpore. Si primum movens haberet magnitudinem, vel haberet magnitudinem infinitam vel finitam ; non potest habere magnitudinem infinitam, cum repugnet magnitudo infinita, ut dictum est lib. III Physic. ; nec potest habere magnitudinem finitam : ergo etc. — Probatur secunda pars minoris ; ut enim dictum est cap. XVIII, infinita virtus non potest esse in magnitudine finita ; sed primus motor habet infinitam virtutem : ergo etc. — Probatur minor ; ex dictis cap. XVII virtus finita non potest movere tempore infinito ; sed primus motor movet motu perpetuo ac tempore infinito : ergo habet infinitam virtutem adeoque caret magnitudine et partibus et est omnino incorporeus atque immaterialis. — Et per hæc Aristoteles concludit octo libros de Physico Auditu.

DE

CŒLO ET MUNDO

LIBRI QUATUOR

PROŒMIUM ET SYNOPSIS

Postquam Aristoteles in octo libris de Physico Auditu disputavit de corpore naturali in communi, descendit ad agendum de corporibus naturalibus in particulari; et quia inter corpora naturalia primo occurrit hæc universitas corporum, quam appellamus mundum, ideo in quatuor libris de Cœlo et Mundo agit de hac universitate corporum, quam appellamus mundum; et quia mundus constituitur principaliter ex quatuor corporibus simplicibus, cœlo nimirum et elementis, disputat etiam de cœlo et elementis, in quantum per virtutes motivas habent certum situm in universo, in libris deinde de Generatione et Corruptione acturus de iisdem elementis, in quantum per qualitates sensibiles concurrunt ad generationem et compositionem mistorum. — Possunt igitur isti libri dividi in tres partes : in *prima* parte, quæ continetur libro I, agitur de universo corporeo. In *secunda*, quæ continetur libro II, agitur de corpore simplici, quod movetur circulariter, hoc est de corpore cœlesti, quod est præcipua pars universi corporei. In *tertia* demum, quæ continetur libro III et IV, agitur de corporibus simplicibus, quæ moventur motu recto, hoc est de quatuor elementis.

DE

CŒLO ET MUNDO

JOANNE ARGYROPYLO BYZANTIO INTERPRETE

LIBER I

SYNOPSIS

Primus hic liber, in quo Aristoteles agit de universo, potest dividi in quatuor partes : in *prima*, quæ protenditur a textu 1 (cap. I) usque ad 33 (cap. V), agit de magnitudine et perfectione universi et ostendit, mundum esse perfectum secundum magnitudinem, et examinat, quot et quæ corpora simplicia requirantur ad perfectionem universi. In *secunda*, quæ protenditur a textu 33 (cap. V) usque ad 76 (cap. VIII), agit de finitate universi et ostendit, mundum esse finitum. In *tertia*, quæ protenditur a textu 76 (cap. VIII) usque ad 101 (cap. XII), agit de unitate universi et ostendit, mundum esse unicum. In *quarta* demum, quæ a textu 101 (cap. XII) protenditur usque ad 140 (cap. XIV incl.), agit de ingenerabilitate universi, et conatur ostendere, mundum esse ingenerabilem et incorruptibilem.

CAPUT I

OSTENDITUR, UNIVERSUM ESSE PERFECTUM SECUNDUM MAGNITUDINEM.

1. [1] Scientia naturalis fere plurima circa corpora et magnitudines atque horum affectus motusve, et insuper circa principia, quæ sunt substantiæ talis, versari videtur. Eorum enim quæ natura sunt, alia sunt corpora magnitudinesve, alia corpora ac magnitudinem habent, alia principia habentium sunt.

1. (1) Physica seu scientia naturalis maxima ex parte versatur circa corpora et magnitudines, circa passiones ac motus corporum et magnitudinum et circa principia substantiarum habentium corpus et magnitudinem. Ratio, cur debeat contemplari corpora et magnitudines, est, quia Physica seu scientia naturalis contemplatur entia naturalia ; sed entia naturalia vel sunt corpora et magnitudines, vel habent corpus et magnitudinem, vel sunt principia eorum, quæ habent corpus et magnitudinem : ergo scientia naturalis debet contemplari corpora et magnitudines. — Minor probatur explicando differentiam inter ea, quæ sunt corpora et magnitudines, et ea, quæ habent corpus et magnitudinem. Unumquodque dicitur esse id, quod in eo est præcipuum ; sed in entibus inanimatis præcipuum est corpus, in entibus animatis præcipuum est anima ; ergo entia inanimata sunt corpora et magnitudines, entia vero animata non tam sunt corpora et magnitudines, quam sunt entia habentia corpus et magnitudinem ; sed ex entibus naturalibus alia sunt animata, alia sunt inanimata : ergo ex entibus naturalibus alia sunt corpora et magnitudines, alia habent corpus et magnitudinem ; materia vero et forma sunt principia corporum et magnitudinum atque entium habentium corpus et magnitudinem.

Quia igitur debemus agere de universo, debemus agere de magnitudine universi ostendendo, universum esse perfectum secundum magnitudinem, non solum in eo sensu, in quo quodlibet corpus dicitur habere magnitudinem perfectam, sed etiam in alio sensu speciali, in quo nullum corpus, quod sit pars universi, habet magnitudinem per-

fectam. — Ut igitur hoc probemus, *primo* præmissa definitione magnitudinis continuæ ac trium specierum magnitudinis continuæ, quæ sunt corpus, superficies et linea, afferemus aliquas rationes probabiles ad ostendendum, corpus habere magnitudinem perfectam, demonstrationem hujus rei mathematicis relinquentes ; *secundo* probabimus, universum habere magnitudinem perfectam in aliquo sensu speciali, in quo nullum corpus partiale habet magnitudinem perfectam.

2. Continuum igitur est quod in divisibilia semper divisibile est. Corpus autem est quod est divisibile omni ex parte.

3. At magnitudinis ea quidem quæ ad unum est divisibilis, linea est, ea vero quæ ad duo, superficies ; at ea quæ ad tria, est corpus. Atque præter has nulla alia prorsus est magnitudo.

4. propterea quod ipsa tria omnia sunt, et ter ipsum omni ex parte. Nam, ut Pythagorici etiam inquiunt, ipsum omne, ac omnia tribus sunt definita. Finis enim medium atque principium ipsius omnis numerum habent ; hæc autem trinitatis. Quapropter hoc a natura numero sumpto, perinde atque quadam illius lege, et in deorum sacrificiis celebrandis uti solemus. Assignamus insuper et appellationes, hoc modo ; duo enim ambo dicimus, et duos ambos, atque utrosque, non omnes ; at de tribus hanc appellationem dicimus primo. Hæc autem ita dicimus, quia sequimur, uti diximus, ipsam sic proficiscentem naturam.

5. Quare cum omnia, omne, atque perfectum inter sese non differant forma, nisi materia tantum, et hisce de quibus dicuntur, corpus profecto magnitudinum solum perfectum erit. Solum enim istis tribus est definitum, hoc autem est omne ; atque cum sit tribus ex partibus divisibile, omni ex parte atque omnino est divisibile. Ceterarum autem magnitudinum altera ad unum, altera ad duo est divisibilis. Nam ut numerum subeunt, sic et divisionis continuationisve participes sunt. Alia enim ad unum continua est, alia ad duo, alia omni ex parte atque omnino est talis.

2. (2) *Quoad primum :* magnitudo continua seu continuum est, quod est divisibile in semper divisibilia, ut dictum est et probatum lib. VI Physic. cap. 1, n. 4, ubi etiam ostensum est, hanc esse definitionem materialem continui ; definitionem vero formalem esse, per quam continuum definitur, cujus partes copulantur aliquo termino communi.

3. Magnitudinis continuæ tres sunt species : linea, superficies et corpus. Linea est magnitudo divisibilis secundum unam tantum dimensionem, hoc est secundum longitudinem. Superficies est magnitudo divisibilis secundum duas dimensiones, hoc est secundum longitudinem et latitudinem. Corpus solidum est, quod est divisibile secundum tres dimensiones, hoc est secundum longitudinem, latitudinem et profunditatem. Præter has species magnitudinis continuæ non datur alia species magnitudinis continuæ, et præter has tres dimensiones non datur alia dimensio, ideoque potest etiam corpus solidum definiri, quod est undequaque, hoc est secundum omnem dimensionem divisibile. Cum enim non possint dari plures dimensiones quam tres, quod est divisibile secundum tres dimensiones, est divisibile secundum omnem dimensionem.

Quod non possint dari nisi tres dimensiones, demonstrant mathematici cum Ptolemæo ex eo, quia tot possunt dari dimensiones, quot lineæ perpendiculares possunt duci ex uno puncto, siquidem dimensiones mensurantur linea perpendiculari ; sed ex uno puncto possunt duci tres solæ lineæ perpendiculares, altera secundum longitudinem, altera secundum latitudinem, altera secundum altitudinem : ergo dimensiones magnitudinis possunt esse solum tres : longitudo, latitudo et altitudo seu profunditas.

4. Hac demonstratione omissa vel potius supposita confirmat hoc idem Aristoteles ratione probabili, quæ ratio est : tria sunt omnia ; ergo quod est divisibile secundum tres dimensiones, est divisibile secundum omnes dimensiones et est divisibile undequaque. — Probatur antecedens tripliciter ; *primo*, Pythagorici dicunt, totum et omnia primo consistere in tribus ; totum enim et omne est, quod habet principium, medium et finem ; sed inter numeros ternarius est, qui primo habet principium, medium et finem : ergo totum et omne primo consistit in tribus. — *Secundo*, in sacrificiis, ut offeramus aliquid perfectum et quod sit quodammodo omnia, utimur numero ternario ac solemus tria offerre ; ergo signum est, quod natura duce existimamus, numerum ternarium esse primum numerum perfectum quique quodammodo continet omnia. — *Tertio*, duo non vocamus omnia, sed ambo, tria vero primo dicimus omnia ; ergo sequentes naturam cognoscimus, tria esse omnia ; ergo non est mirum, quod dimensiones sint tantum tres, et quod ea, quæ sunt divisibilia secundum tres dimensiones, sint undequaque divisibilia.

5. (3) Ex eo, quod inter magnitudines solum corpus habeat tres et omnes dimen-

siones, sequitur, quod solum corpus sit perfecta magnitudo, linea vero et superficies sint magnitudines imperfectæ. Ratio est, quia hæc tria, quæ sunt *omne*, *totum* et *perfectum*, non differunt ratione formæ significatæ, cum conveniant in significando quamdam integritatem, sed differunt ratione subjecti, in quantum dicuntur de subjectis diversis; ergo magnitudo habens omnes dimensiones est perfecta magnitudo; sed solum corpus cum habeat tres dimensiones, habet omnes dimensiones : ergo solum corpus est perfecta magnitudo; superficies vero et linea cum solum habeant unam aut duas dimensiones, non habent omnes dimensiones nec sunt magnitudines perfectæ, sed imperfectæ.

Proportionaliter corpus, quia est divisibile secundum tres partes, est divisibile secundum omnes partes adeoque est omnino et perfecte divisibile; linea vero et superficies cum sint divisibiles solum secundum unam vel duas partes, non sunt divisibiles secundum omnes partes adeoque non sunt divisibiles perfecte; corpus cum sit continuum secundum omnes partes, est undique continuum et est perfectum continuum; superficies ac linea cum sint continuæ secundum unam aut duas tantum partes, non sunt undique continua neque sunt continuum perfectum, sed imperfectum.

6. Quæ igitur magnitudinum sunt divisibiles, eæ continuæ quoque sunt. An vero omnes continuæ etiam divisibiles sint, nondum ex hisce quæ nunc diximus patet. Verum illud emersit, in aliud, inquam, genus e corpore migrationem non esse, ut ex longitudine in superficiem et ex superficie fit in corpus. Non namque talis profecto magnitudo perfecta erit; fiat enim egressio ratione defectionis necesse est. At perfectum defectionem habere negant; est namque omni ex parte.

7. Eorum igitur corporum quæ partis subeunt formam, tale unumquodque per rationem; omnes enim habent dimensiones. Attamen id ad quod est propinquum, tactu est definitum. Idcirco corporum unumquodque multa quodam modo est. Ipsum autem omne ac universum, cujus hæc sunt partes, perfectum esse necesse est, et omni ex parte atque omnino, ut nomen ipsum significat, et non partim esse partim non esse.

6. (4) Concludit Aristoteles proponendo, quid juxta hactenus dicta sit manifestum vel non sit manifestum. *Primo* ex dictis est manifestum, quod omnes magnitudines divisibiles sunt continuæ; at non est manifestum e converso, quod omnes magnitudines continuæ sunt divisibiles, siquidem id hoc loco supposuimus solum ex dictis lib. VI Physicorum, non autem probavimus. *Secundo* est manifestum, quod licet a linea possimus transire in aliud genus magnitudinis, quæ est superficies; linea enim fluens facit superficiem; et a superficie possimus transire in aliud genus magnitudinis, quod est corpus; nam superficies fluens facit corpus; adhuc ex corpore non possumus transire in aliud genus. Ratio est, quia eatenus a linea et superficie fit transitus ad aliud genus magnitudinis, quatenus linea et superficies sunt magnitudines imperfectæ ac non habentes omnem dimensionem; sed corpus est magnitudo perfecta et habens omnem dimensionem : ergo non potest fieri transitus a corpore ad aliud genus magnitudinis.

7. *Quoad secundum :* quandoquidem universum est corpus trine dimensum, habet magnitudinem perfectam in eo sensu, in quo omnia corpora trine dimensa habent magnitudinem perfectam. Adhuc tamen universum corporeum habet magnitudinem perfectam in aliquo alio sensu speciali, in quo nullum eorum corporum, quæ sunt pars universi, habet magnitudinem perfectam. Ratio est, quia unumquodque corporum partialium habet magnitudinem terminatam magnitudine alterius corporis contigui; ergo ex hoc capite magnitudinem habet imperfectam; ergo corpora partialia licet secundum unam rationem sint perfecta, secundum aliam sunt imperfecta et sic sunt quodammodo plura ratione, cum et sint aliquid perfectum et sint aliquid imperfectum. At universum non habet magnitudinem terminatam magnitudine alterius corporis ; ergo etiam ex hoc capite habet perfectam magnitudinem adeoque est omnino perfectum, ut significat ipsum nomen universi, non autem est perfectum quidem secundum unam rationem, secundum alteram autem imperfectum.

De hoc universo ac de ejus perfectione et magnitudine debemus hic agere; et quidem inferius examinabimus, utrum universum habeat magnitudinem finitam vel infinitam; nunc autem agemus de partibus seu corporibus specificis, ex quibus universum integratur.

CAPUT II

OSTENDITUR, PRÆTER QUATUOR ELEMENTA DARI ALIUD QUINTUM CORPUS SIMPLEX.

1. [2] De ipsius igitur universi natura, sive sit magnitudine infinita sive tota mole finita, posterius consideremus oportet. Nunc de partibus ipsius per speciem dicendum esse videtur, hinc exordio sumpto.

2. Omnia namque corpora naturalia magnitudinesve mobiles per se loco dicimus esse. Naturam enim principium ipsis insitum esse motus asserimus. Omnis autem motus ad locum accommodatus, quem lationem consuevimus appellare, aut rectus est aut circularis aut ex hisce mistus. Simplices enim ii duo sunt soli, propterea quod et magnitudines hæ solum simplices sunt, recta et circularis. Circularis igitur is est qui circa medium fit, rectus autem, quo sursum itur atque deorsum. Atque eo sursum ire dico, quo e medio pergitur, eo vero deorsum, quo ad medium itur.

3. Quare lationum simplicium aliam e medio, aliam ad medium, aliam circa medium esse necesse est. Atque hoc cum ratione ea quæ initio dicta sunt, secutum esse videtur. Nam et corpus tribus confectum est, et ipsius etiam motus.

4. Cum autem corporum alia simplicia sint, alia ex hisce composita (atque ea simplicia dico, quæ motus secundum naturam principium habent, ut ignem terram horumque species, et ea quæ sunt hisce propinqua), motiones etiam alias simplices, alias quodam modo mistas esse necesse est ; simplicium quidem simplices, compositorum autem mistas, moverique composita nutu ejus simplicis, quod in his ipsis dominatur ac superat.

1. (5) Quia universum principaliter integratur ex corporibus simplicibus, secundario ex compositis ac mistis, ut explicemus, ex quibus partibus principaliter integretur universum, debemus investigare, quot et quæ corpora simplicia dentur in eo. Hoc igitur ut præstemus, supponentes hic, quod in universo dentur quatuor elementa, terra nimirum, aqua, aer et ignis, ostendemus, ad ejus integritatem requiri, ut detur præterea quintum corpus simplex; quod ut probemus, debemus aliqua cum Aristotele supponere.

2. Supponendum igitur *primo*, omnia corpora et omnes magnitudines naturales esse ex sua natura mobiles aliquo motu locali. Ratio est, quia natura est principium motus insitum rei naturali ; sed motus localis est primus omnium motuum, et in quo fundantur ceteri motus : ergo natura est principium alicujus motus localis, adeoque omnia corpora naturalia moventur naturaliter aliquo motu locali. — Confirmatur hoc idem inductione corporum naturalium. Videmus enim, unicuique corpori convenire aliquem motum localem.

Supponendum *secundo*, quod omnis motus localis vel est rectus vel circularis vel compositus ac mistus ex recto ac circulari, ita ut nullus detur motus localis, qui non reducatur ad aliquem ex his. Ratio est, quia omnis motus localis vel est simplex vel est compositus ex motibus simplicibus ; sed non datur alius motus simplex nisi rectus ac circularis : ergo non datur alius motus compositus nisi ex recto et circulari, adeoque omnis motus localis vel est rectus vel circularis vel compositus ex recto et circulari. — Probatur minor, quod non detur alius motus simplex nisi rectus et circularis ; tot enim sunt motus simplices, quot sunt lineæ simplices, in quibus potest fieri motus; sed duæ tantum sunt lineæ simplices, in quibus potest fieri motus, recta nimirum et circularis, aliæ vero lineæ participant de recta et circulari ideoque sunt quodammodo compositæ : ergo duo tantum sunt motus simplices, rectus nimirum et circularis.

3. (6) Ex eo, quod motus simplex vel sit rectus vel circularis, sequitur, quod motus simplices sint tres, nimirum motus a medio, motus ad medium et motus circa medium. — Probatur ; motus enim rectus est, quo gravia et levia moventur sursum aut deorsum ; sed moveri sursum est moveri a centro seu medio ad circumferentiam, moveri deorsum est moveri a circumferentia ad centrum seu medium : ergo motus rectus vel est a medio vel ad medium ; sed motus circularis est, quo mobile movetur circa centrum seu medium : ergo universim tres sunt motus simplices, nimirum motus a medio, motus ad medium et motus circa medium. Hoc autem accidit rationabiliter. Sicut enim corpus habet tres dimensiones, ita rationabile est, ut tres sint simplices motus, qui possunt corporibus convenire.

4. (7) Supponendum *tertio*, quod cum corpora dividantur in simplicia et composita seu mista, motus etiam dividantur in simplices et mistos, ut modo dicebamus, rationabile est, ut corporibus simplicibus conveniant primo motus simplices, corporibus compositis et mistis conveniant motus misti ; et ut si corpora mista moventur motu simplici, moveantur tali motu non primo et per se, sed propter naturam elementi

prædominantis, eo pacto, quo mista, in quibus prædominatur terra, sunt gravia et moventur deorsum; mista, in quibus prædominatur ignis, sunt levia et moventur sursum. Corpora porro simplicia sunt, quæ primo moventur aliquo motu simplici, ut ignis et terra et earum species, quorum ignis primo movetur sursum, terra primo movetur deorsum ; et corpora his cognata et affinia, ut aqua et aer, ex quibus aqua est affinis terræ, aer est affinis igni.

5. Si igitur simplex in ratione rerum est motus conversio, conversio autem motus est simplex, atque corporis simplicis simplex est motus, et simplex motus corporis simplicis est (nam si compositi sit, per id illi simplex, quod superat, competit), simplex quippiam esse corpus in ratione rerum necesse est, quod quidem sit aptum circulari motu suapte natura ferri.

6. Etenim fieri potest ut vi quippiam eo moveatur motu, qui ad aliud et aliud corpus accommodatur ; at ut eo moveatur secundum naturam, fieri nequit, si uniuscujusque corporis simplicis unus sit motus ei competens secundum naturam.

7. Si is præterea motus, qui præter naturam est, ei qui secundum naturam est adversatur, unumque uni contrarium est, cum conversio sit motio simplex, si non secundum naturam ei corpori quod fertur inest, præter naturam insit eidem necesse est. Si igitur ignis sit quod adversatur, aut quippiam aliud tale, naturalis ipsius motus conversioni contrarius erit. At unum uni contrarium est, atque motus ii quibus infera superaque loca petuntur, inter sese contrarii sunt. Sin vero quippiam aliud corpus adsit, quod præter naturam in orbem fertur, erit alius quispiam motus ipsius secundum naturam. At id esse non potest. Nam si sit is motus quo sursum itur, ignis vel aër erit; sin is quo deorsum acceditur, terra erit vel aqua.

5. (8) His suppositis probat Aristoteles quinque rationibus, necesse esse, ut præter quatuor corpora elementaria detur quintum corpus. *Prima ratio* est : motus circularis est motus simplex; sed omnis motus simplex debet primo et per se convenire alicui corpori simplici, corpori vero misto non convenit primo et per se, sed ratione corporis simplicis in eo prædominantis, eo pacto, quo corpora mista, quæ moventur sursum, moventur sursum non primo et per se, sed ratione ignis, qui in eis prædominatur : ergo debet dari aliquod corpus simplex, quod primo et per se moveatur motu circulari ; sed hoc corpus, quod primo et per se movetur motu circulari, est aliud a corporibus simplicibus, quæ primo et per se moventur motu recto, hoc est a quatuor elementis : ergo datur quintum corpus simplex præter quatuor elementa.

Probatur assumptum, quod nimirum corpus, quod primo et per se movetur motu circulari, sit aliud a quatuor elementis, quæ primo et per se moventur motu recto ; uni enim corpori simplici naturalis est unus tantum motus simplex; ergo si corpori simplici naturalis est unus motus simplex, non potest ei naturalis esse alius motus simplex, sed solum potest tali motu moveri violenter ; sed corporibus elementaribus naturalis est motus rectus : ergo non potest ulli corpori elementari naturalis esse motus circularis, ac proinde corpus, cui naturalis est motus circularis, aliud est a quatuor elementis, quibus naturalis est motus rectus.

6. (9) Ut proponatur secunda ratio, duo sunt supponenda. *Primum* est : motus violentus, qui est contra naturam mobilis, est contrarius motui naturali, qui est juxta naturam mobilis. *Secundum* est : unum uni contrarium, ut dictum est X Metaphysic. cap. VIII.

7. (10) His positis *secunda ratio* est : videmus corpus cœleste circulariter moveri; *vel* ergo motus circularis est naturalis corpori cœlesti *vel* est illi violentus; si est naturalis, ergo jam corpus cœleste est corpus simplex diversæ rationis a quatuor elementis; corpus enim, cui naturalis est motus simplex circularis, est diversæ rationis a corporibus, quibus naturalis est motus simplex rectus ; ergo si corpori cœlesti naturalis est motus circularis, corpus cœleste est diversæ rationis a quatuor elementis, quibus naturalis est motus rectus.— Si vero dicatur, quod corpus cœleste est unum ex quatuor elementis, puta ignis vel terra etc., illique proinde violentus est motus circularis, contra est, quia juxta primum suppositum, si corpori cœlesti, qui sit ignis, violentus est motus circularis, naturalis erit alius motus contrarius motui circulari ; sed igni naturalis est motus sursum : ergo motus sursum erit contrarius motui circulari; (11) sed motus sursum est contrarius motui deorsum : ergo eidem motui sursum erunt contrarii duo motus, nimirum motus circularis ac motus deorsum, quod est contra secundum suppositum, quod nimirum unum uni contrarium. Idem argumentum fiet, si dicatur, corpus cœleste esse terram vel aerem vel aquam, adeoque violenter moveri motu circulari ; ergo corpus cœleste naturaliter

movetur motu circulari, adeoque est diversæ rationis a quatuor elementis, quibus motus circularis non est naturalis.

8. At vero talem lationem et primam esse necesse est. Perfectum enim imperfectum antecedit natura. Atque circulus quidem perfectum est, linea vero recta nulla est perfecta. Neque enim infinita (terminum enim atque finem haberet) neque finitarum ulla ; est enim quippiam extra omnes, quippe cum fieri possit ut cuivis incrementum addatur. Quare si prior quidem motus corporis sit prioris natura, conversio vero prior sit recto, atque ipse rectus corporum sit simplicium motus (ignis enim loca recto motu supera petit, et terrea corpora eodem ad infera mediumque feruntur), et ipsam conversionem cujuspiam corporis simplicis esse necesse est. Mistorum enim lationem ejus nutu simplicis fieri diximus, quod in mistione dominatur ac superat.

9. Ex his igitur patet, aliam quandam in ratione rerum corporis substantiam esse præter eas corporum constitutiones quæ hic sunt, diviniorem his universis atque priorem.

10. Præterea si motus omnis aut secundum naturam aut præter naturam est, et qui motuum est cuipiam præter naturam, is alii naturalis est (quod quidem intueri licet in hisce motibus, quibus sursum itur atque deorsum ; alter enim igni, alter terræ secundum naturam et præter naturam est), conversionem etiam, cum horum respectu sit præter naturam, alii cuipiam competere secundum naturam necesse est.

8. (12) *Tertia ratio* est : motus prior et perfectior debetur corpori priori et perfectiori, et si talis motus est simplex, primo debetur corpori simplici, eo pacto, quo motus rectus quia est simplex, primo debetur elementis, quæ sunt corpora simplicia, mistis autem debetur ratione elementi prædominantis ; sed motus circularis est simplex et est prior ac perfectior motu recto : ergo motus circularis debetur alicui corpori simplici, quod sit prius et simplicius quatuor elementis, quibus debetur motus rectus.

Probatur minor, quod nimirum motus circularis sit prior et perfectior motu recto ; motus, qui fit per lineam perfectam, est prior et perfectior motu, qui fit per lineam imperfectam ; sed motus circularis fit per circulum seu lineam circularem, quæ est perfecta ; motus rectus fit per lineam rectam, quæ est imperfecta : ergo etc. — Probatur minor ; linea circularis cum habeat finem conjunctum principio, et cum nihil illi possit addi, est perfecta ; at linea recta perfecta esse non potest ; si enim sit infinita, non potest esse perfecta, siquidem perfectum debet esse finitum ideoque Græce dicitur τέλειον, quod significat idem ac finitum ; si vero sit finita, non est perfecta, cum possit illi aliquid addi ex parte utriusque termini, siquidem est aliquid extra et ultra utrumque terminum.

9. (13) Ex dictis concluditur, quod præter quatuor elementa datur aliqua quinta substantia et quintum corpus simplex perfectius et divinius quatuor elementis.

10. (14) *Quarta ratio* est : omnis motus vel est naturalis vel violentus et præter naturam ; et præterea omnis motus, qui est uni corpori violentus, est naturalis alteri corpori, ut patet inductione in istis inferioribus ; nam motus sursum, qui violentus est terræ, naturalis est igni ; motus deorsum, qui violentus est igni, naturalis est terræ etc. ; sed motus circularis est violentus quatuor corporibus simplicibus inferioribus, hoc est quatuor elementis : ergo motus circularis est naturalis alteri corpori simplici, adeoque datur aliquod corpus simplex diversæ rationis a quatuor elementis.

11. Insuper si conversio cuipiam competit secundum naturam, patet, esse quippiam corporum simplicium atque priorum, quod quidem sic suapte natura versatur, ut ignis sursum et terra deorsum fertur. Si vero corpora quæ versantur circa medium, præter naturam feruntur, mirabile sane, metasque penitus egredi rationis videtur, hunc solum motuum continuum esse perpetuumque, qui quidem præter naturam illis corporibus inest. In ceteris namque ea quæ præter naturam sunt, citissime corrumpi perireque videntur. Quare si ignis sit id quod versatur, ut quidam inquiunt, non minus hæc motio præter naturam est ipsi, quam ea qua infera loca petuntur. Ignis enim eum esse motum videmus, quo recta pergitur e medio sursum.

12. Quapropter ex his omnibus quispiam rationibus corpus quippiam aliud esse crediderit, præter ea corpora quæ hic et circa nos sunt, separatum, tanto præstabiliorem habens naturam, quanto plus ab istis corporibus distat.

11. (15) *Quinta ratio* est : vel motus circularis est naturalis alicui corpori vel non ; ex primo sequitur intentum ; secundum dici non potest : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris ; si enim motus circularis est naturalis alicui corpori, ergo sicut datur aliquod corpus simplex, quod primo naturaliter movetur sursum, nimirum ignis, et aliquod corpus simplex, quod primo naturaliter movetur deorsum, nimirum terra, sic datur aliquod corpus simplex, quod primo naturaliter movetur circulariter ; sed hoc erit diversæ rationis a qua-

tuor elementis, quæ naturaliter non moventur circulariter : ergo datur aliquod corpus simplex diversæ rationis a quatuor elementis, adeoque habemus intentum.

Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum dici non potest, motum circularem nulli corpori esse naturalem; sequitur enim, quod omnia corpora cœlestia, quæ moventur circulariter, violenter et contra naturam moveantur tali motu; sed hoc est absurdum : ergo etc. — Probatur minor; videmus enim, motum violentum citissime corrumpi; ergo admirabile, imo absurdum et penitus incredibile est, quod motus circularis sit violentus corporibus cœlestibus, et tamen is solus inter omnes motus sit continuus atque perpetuus. — Confirmatur; igni enim non minus est violentus motus circularis quam motus deorsum; ergo si corpora cœlestia sunt ignis, ut quidam dicunt, quo pacto motus circularis, cum sit violentus igni, est continuus atque perpetuus ?

(16). Propter has igitur rationes possumus concludere, dari aliquod quintum corpus simplex diversæ rationis a corporibus elementaribus, quæ sunt hic, quod corpus simplex tanto sit perfectius corporibus elementaribus, quanta est distantia, per quam ab illis distat.

CAPUT III

OSTENDITUR, QUINTUM CORPUS SIMPLEX, HOC EST CŒLUM NON HABERE GRAVITATEM NEQUE LEVITATEM, ATQUE ESSE INGENERABILE, INCORRUPTIBILE, INAUGMENTABILE ET INALTERABILE.

1. [3] Cum eorum quæ dicta sunt alia supposita sint alia demonstrata,

2. * patet, non omne corpus levitatem aut gravitatem habere.

3. Atque supponatur quidnam id quod leve, et quid id quod grave nuncupamus, oportet, quoad satis est ad usum præsentem. Exactius autem rursus dicemus, cum substantiam ipsorum considerandam aggrediemur. Grave igitur id sit quod aptum est ad medium ferri, leve id quod aptum est e medio ferri, gravissimum id quod sub iis omnibus collocatur quæ deorsum feruntur, levissimum id quod super omnia collocatur quæ sursum pergunt. Omne autem quod fertur sursum aut deorsum, aut levitatem aut gravitatem habeat aut utrunque, at non ad idem, necesse est. Ad alia namque gravia sunt leviaque, ut aër ad aquam et aqua ad terram.

1. (17) Quoniam capite superiori aliqua supposuimus, aliqua probavimus, ex iis, quæ vel supposuimus vel probavimus, possumus aliquas conclusiones inferre circa naturam corporis cœlestis.

2. *Prima* ergo *conclusio* est : non quodlibet corpus habet gravitatem aut levitatem, sed quintum corpus simplex, hoc est corpus cœleste neque grave est neque leve.

3. Ut probetur conclusio, supponendæ sunt definitiones gravis ac levis, quas magis ex professo explicabimus inferius lib. IV, cum ex professo disputabimus de essentia et natura gravium et levium. *Grave* est, quod ex sua natura aptum est ferri ad medium seu centrum. *Leve* est, quod ex sua natura aptum est ferri a medio seu centro ad circumferentiam. *Gravissimum* est, quod ex sua natura collocatur sub omnibus, quæ deorsum seu ad centrum feruntur. *Levissimum* est, quod ex sua natura collocatur super omnia, quæ sursum seu a medio feruntur.

Ex his definitionibus patet, quod omnia corpora, quæ naturaliter moventur deorsum aut sursum, vel sunt gravia et levia simpliciter, vel sunt gravia et levia secundum quid et respective ad alia corpora. — Patet; nam grave est, quod naturaliter movetur deorsum; leve, quod naturaliter movetur sursum ; ergo eo ipso, quod aliquod corpus naturaliter movetur deorsum ut terra, est grave; eo ipso quod naturaliter movetur sursum ut ignis, est leve. Si vero aliquod corpus respectu unius movetur sursum, respectu alterius deorsum, respectu unius est grave, respectu alterius est leve; ex. gr. quia aqua respectu aeris descendit, respectu terræ ascendit, respectu aquæ est gravis, respectu terræ est levis, et ex proportionali ratione aer respectu ignis est gravis, respectu aquæ est levis.

4. Corpus igitur id quod versatur, impossibile est gravitatem aut levitatem habere. Fieri enim non potest ut ipsum aut secundum naturam aut præter naturam ad medium aut e medio moveatur. Latio enim recta non competit ipsi natura ; nam uniuscujusque corporis simplicis una esse latio dicebatur. Quare erit idem quod ignis, aut ceterorum quippiam corporum, quæ recto motu cientur. Quodsi præter naturam feratur, si ea latio qua deorsum itur sit præter naturam, ea qua sursum pergitur, ipsi competit secundum naturam; si præter naturam sit ista, secundum naturam illa competet sane. Posuimus enim, si contrariorum motuum alter est cuipiam præter naturam, alterum eidem competere secundum naturam.

5. Cum autem ad idem totum et pars secun-

dum naturam feratur, veluti tota terra parvaque gleba, primo quidem fit ut neque gravitatem neque levitatem habeat ullam. Nam aut ad medium aut e medio sane ferri suapte natura posset. Deinde fieri nequit ut ipsum moveatur motu ad locum accommodato aut sursum aut deorsum subiens detractionem. Neque enim secundum naturam neque præter naturam alio motu moveri potest aut ipsum aut pars ulla. Eadem enim est ratio de toto et parte.

4. (18) His suppositis probatur conclusio. Corpus, quod ex sua natura movetur circulariter, non potest esse grave neque leve ; sed quintum corpus simplex seu cœlum ex sua natura movetur circulariter : ergo quintum corpus simplex seu cœlum non est grave neque leve.— Probatur major; ex dictis grave et leve est, quod movetur ad medium vel a medio ; sed quintum corpus simplex, quod movetur circulariter, neque naturaliter neque violenter moveri potest a medio vel ad medium : ergo etc.

Probatur *prima pars* minoris, quod nimirum quintum corpus naturaliter non moveatur ad medium neque a medio ; sequeretur enim, quod esset aliquod ex quatuor elementis; sed ostensum est capite superiori, quod quintum corpus non est ullum ex quatuor elementis : ergo etc. — Probatur sequela ; ex dictis eodem capite superiori unus motus simplex est unius tantum corporis simplicis ; ergo si quintum corpus moveretur naturaliter a medio vel ad medium, cum tales motus conveniant quatuor elementis, quintum corpus esset aliquod ex quatuor elementis, puta ignis vel aer etc. et a quatuor elementis non differret, adeoque non esset quintum corpus.

Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum quintum corpus nec violenter moveri possit motu recto; ex suppositis cap. II si contrariorum motuum unus est alicui corpori violentus, alter est naturalis; ergo si quinto corpori simplici violentus est motus deorsum, naturalis erit motus sursum, et si violentus est motus sursum, naturalis erit motus deorsum ; sed ostensum est probando primam partem minoris, quod quinto corpori simplici non potest esse naturalis motus sursum neque motus deorsum : ergo neque potest esse violentus ullus ex dictis motibus ; ergo quintum corpus non est aptum moveri sursum aut deorsum adeoque non est grave neque leve.

5. (19) Ex dictis infertur, quod sicut totum quintum corpus caret gravitate et levitate, sic quælibet ejus pars caret gravitate et levitate.— Probatur; nam ad eumdem terminum naturaliter aptum est moveri totum et quælibet pars totius; ex. gr. quia tota terra movetur ad medium seu centrum, quælibet pars terræ movetur ad medium seu centrum ; quia totus ignis movetur a medio, quælibet scintilla ignis movetur a medio; ergo sicut totum quintum corpus non est aptum moveri ad medium neque a medio adeoque non est grave neque leve, sic nulla particula quinti corporis est apta moveri ad medium vel a medio, adeoque nulla particula quinti corporis est gravis aut levis.

Hinc sequitur, quod si aliqua pars quinti corporis subtraheretur a toto, neque naturaliter neque violenter moveretur sursum aut deorsum, sed solum moveretur motu circulari, siquidem ratio allata ad probandum, quod totum quintum corpus neque naturaliter neque violenter potest moveri sursum aut deorsum, probat hoc idem de qualibet ejus parte.

6. Simili modo rationi consentaneum est, et ingenerabile atque incorruptibile ipsum esse existimare, neque incrementa decrementaque suscipere, neque alterationibus subjici posse, propterea quod omne quod generatur, ex contrario et ex subjecto fit quodam; itidem quod corrumpitur, subjecta materia et a contrario et ad contrarium corrumpitur, ut primis in sermonibus diximus. Contrariarum vero rerum et lationes contrariæ sunt. Si igitur nihil huic contrarium esse potest, propterea quod et conversioni nullus est contrarius motus, natura recte id a contrariis excepisse videtur, quod ingenerabile atque incorruptibile est, generatio namque corruptioque in ipsis contrariis est.

7. At vero et id quod accrescit, a propinquo quodam accedente subeunteque resolutionem in materiam augetur; hoc autem non habet id ex quo est ortum.

8. Quodsi neque accrescere neque corrumpi potest, ejusdem est profecto sententiæ et alterationibus ipsum subjici non posse putare; alteratio enim motio est in qualitate. Qualitatis autem habitus quidem et dispositio non sine mutationibus in passionibus fiunt, ut sanitas atque morbus. Quæ vero naturalium corporum in passionibus mutantur, ea universa incrementa suscipere decrementaque videmus, ut animalium corpora partesque ipsorum, atque plantarum etiam et elementorum simili modo. Quare si corpus, quod versatur, neque incrementa neque decrementa suscipere potest, expers ipsum et alterationum esse consentaneum est rationi. Patet igitur ex hisce quæ dicta sunt, id quod primum est corporum, perpetuum esse et neque accrescere neque decrescere neque senescere, neque alterationibus neque passionibus subjici, si quispiam hisce quæ sunt supposita credit.

6. (20) *Secunda conclusio* est : rationabile est etiam, quod quintum corpus sit ingenerabile, incorruptibile, inaugmentabile et inalterabile. — Probatur *prima pars* conclusionis, quod nimirum quintum corpus simplex sit ingenerabile et incorruptibile ; omne quod generatur, generatur ex contrario non remanente et ex alio quodam subjecto seu materia remanente in genito ; et similiter omne quod corrumpitur, corrumpitur aliquo subjecto remanente, et præterea corrumpitur ab aliquo agente contrario et in aliquod contrarium ; sed quinto corpori simplici nihil est contrarium : ergo quintum corpus simplex est ingenerabile et incorruptibile. — Probatur minor ; contrariis enim corporibus naturales sunt contrarii motus ; sed quinto corpori convenit motus circularis, qui non habet contrarium : ergo rationabile est, quod quintum corpus non habeat contrarium adeoque sit immune a generatione et corruptione, quæ sunt a contrario in contrarium.

7. (21) Probatur jam *secunda pars* conclusionis, quod nimirum quintum corpus simplex sit inaugmentabile ; omne quod augetur, augetur per appositionem alicujus connaturalis advenientis, quod cum esset dissimile, factum est simile per resolutionem in materiam, quæ abjecta forma priori acquirit novam formam ; ex. gr. animal augetur ex alimento, quod amittit formam alimenti et acquirit formam carnis etc. ; ergo omne augmentabile, in quantum augetur, ex aliquo generatur et fit ; sed quintum corpus est ingenerabile et cum non habeat contrarium, non habet aliquid, ex quo generetur : ergo quintum corpus est etiam inaugmentabile.

8. Probatur demum *tertia pars* conclusionis, quod nimirum quintum corpus simplex sit inalterabile ; illa solum proprie sunt alterabilia, quæ mutari possunt in tertia specie qualitatis, hoc est in passionibus et qualitatibus passibilibus, puta in calore, frigore etc. ; licet enim animal alteretur, dum mutatur in secunda specie qualitatis, hoc est in habitu vel dispositione, ex gr. cum ex ægroto fit sanum vel ex sano fit ægrotum, adhuc hæc mutatio non fit sine prævia mutatione passibilium qualitatum, eo pacto, quo animal non fit sanum vel ægrotum, nisi mutetur a calore in frigus etc. ; sed quintum corpus non potest mutari in passibilibus qualitatibus caloris et frigoris etc. : ergo quintum corpus non potest proprie alterari adeoque est inalterabile.

Probatur minor ; constat inductione, quod omnia corpora, quæ mutantur in passibilibus qualitatibus caloris, frigoris etc., augentur etiam ac diminuuntur ; sed ex dictis quintum corpus non potest augeri neque diminui : ergo quintum corpus non potest mutari in passibilibus qualitatibus. — Probatur major ; videmus enim, quod omnia animalia ac eorum partes sicut mutantur in passibilibus qualitatibus caloris ac frigoris, sic augentur ac diminuuntur ; hoc idem videmus in plantis et in partibus earum et in ipsis corporibus elementaribus etc. ; ergo universim quæ mutantur in qualitatibus passibilibus, augmentantur ac diminuuntur ; ergo etiam quintum corpus si esset alterabile, esset augmentabile ; (22) sed ex dictis quintum corpus non est augmentabile : ergo non est alterabile ; ergo corpus cœleste, quod est primum inter corpora, est sempiternum, incapax augmenti ac decrementi, insenescibile, inalterabile atque expers mutationis in qualitatibus passibilibus ; et qui admittit positas suppositiones, nihil horum potest negare.

9. Videtur autem et ratio testis iis esse quæ apparent, et quæ apparent testes esse etiam rationi. Omnes enim homines de diis existimationem habent, et universi qui deos esse putant, tam Græci quam Barbari, ipsum supremum locum diis tribuerunt, propterea quod immortale ad immortale est accommodatum ; alio namque modo est impossibile. Si igitur quippiam est divinum, quemadmodum et est, ea sane quæ de prima corporum substantia dicta sunt, bene recteque sunt dicta.

10. Emergit autem hoc et per sensum respectu fidei humanæ sufficienter. In toto namque præterito tempore per traditam successione memoriam posteris non mutatum ullo pacto fuisse videtur, aut in toto ultimo cœlo, aut in suarum partium ulla.

11. Videtur autem et ipsum nomen usque ad hoc tempus ab antiquis hæc opinatis, quæ et nos dicimus, successione traditum esse. Non enim semel neque bis, sed infinities easdem opiniones ad nos accedere putare oportet. Quapropter quia primum corpus diversum quiddam est a terra igne aëre atque aqua, ætherem superum locum appellaverunt, a semper currendo perpetuo tempore posita appellatione. Anaxagoras vero hoc nomine abutitur non recte ; pro igne enim æthere dicit.

12. Patet autem ex dictis et cur impossibile sit numero plura esse ea quæ simplicia corpora dicuntur. Simplicis enim corporis motum simplicem esse necesse est, solos autem motus hosce simplices dicimus esse, circularem et rectum ; et hujus duas partes, unam qua a medio, alteram qua ad medium pergitur.

9. Confirmatur conclusio ex signis probabilibus, ex quibus apparebit, rationem esse consonam signis apparentibus et signa apparentia esse consona rationi. *Primum signum* desumitur ex communi hominum opinione. Omnes tum Græci tum barbari, qui admittunt, dari unum Deum aut plures deos eosque esse immortales, dicunt, quod Deus vel dii habitant in supremo loco, hoc est in cœlo; sed ideo hoc dicunt, quia censent, locum in quo habitant immortalia, debere esse immortalem et incorruptibilem : ergo homines communiter censent, cœlum esse immortale et incorruptibile ; ergo si datur, ut vere datur, substantia divina et immortalis una vel plures, corpus cœleste debet esse immortale et incorruptibile.

10. *Secundum signum* desumitur ex sensibilibus experientiis longi temporis. Nulla enim memoria superest, quod præterito tempore cœlum fuerit transmutatum vel secundum totum vel secundum partem ; ergo signum est, quod non possit transmutari, generari vel corrumpi neque secundum totum neque secundum partes.

11. *Tertium signum* desumitur ex etymologia nominis. Antiqui corpus superum vocarunt nomine diverso a corporibus inferioribus, et cum corpora inferiora vocaverint terram, aquam, aerem et ignem, corpus superum vocarunt ætherem ab ἀεὶ θεῖν, hoc est a semper currendo, eo quod semper circumvolvatur ; ergo censuerunt, corpus cœleste esse diversum a quatuor elementis ac semper currere seu moveri circulariter adeoque semper esse ; ergo signum est, quod antiqui secuti sunt opinionem nostram eamque posteris reliquerunt. Censendum siquidem est, supposita æternitate mundi easdem opiniones non semel solum aut bis, sed infinities fuisse traditas, et ad posteros transmissas, deinde vero in oblivionem abiisse. Anaxagoras igitur nomine ætheris abutitur, dum deducit illud ab αἴθειν, quod significat ardere, quasi cœlum vocetur æther, quia sit ignis.

12. (23) Infertur ex dictis, corpora simplicia non posse esse plura quam quinque, quatuor nimirum elementa et corpus cœleste. Ratio est, quia cuilibet corpori simplici convenit aliquis motus simplex proprius ipsius ; sed non datur alius motus simplex quam rectus et circularis : ergo non dantur alia corpora simplicia, quam quibus convenit motus rectus aut circularis ; sed motus rectus dividitur in motum sursum et motum deorsum, sive in motum a medio et motum ad medium, ac secundum motum rectum distinguuntur quatuor elementa, ut magis explicabitur libro IV; motus circularis convenit corpori cœlesti : ergo non possunt dari alia corpora simplicia quam quinque, quæ sunt cœlum et quatuor elementa.

CAPUT IV

OSTENDITUR, NULLUM MOTUM ESSE CONTRARIUM MOTUI CIRCULARI.

1. [4] Non esse autem aliam lationem conversioni contrariam, ex compluribus quispiam sumere fidem potest. Primo quidem ex eo, quia circumflexæ lineæ rectam opponi maxime ponimus.

2. Concavum enim et curvum non solum inter sese opposita esse videntur sed etiam recto conjuncta simulque sumpta. Quare si qua est contraria latio, cum motum maxime, qui fit super linea recta, conversioni contrarium esse necesse est. At ii qui super linea recta fiunt, inter sese oppositi sunt ob loca ; supra enim et infra differentia loci atque contrarietas est.

1. (24) Capite superiori, num. 6 probavimus, quintum corpus esse ingenerabile et incorruptibile ex eo, quia non habet contrarium ; et rursus quintum corpus non habere contrarium, ostendimus ex eo, quia motus naturalis non habet contrarium. Quia igitur aliquis posset suspicari, id esse falsum ac motum circularem habere contrarium, ideo debemus cum Aristotele probare, quod nullus motus est contrarius motui circulari. Sic igitur cum Aristotele argumentamur :

2. Si motus circularis haberet contrarium, *vel* illi esset contrarius motus rectus, *vel* uni parti motus circularis esset contraria alia pars motus circularis, *vel* uni motui circulari perfecto et complenti suam circulationem esset contrarius alius motus circularis itidem perfectus ac complens suam circulationem ; nullo ex his modis motus circularis habet contrarium : ergo etc. — (25) Probatur *prima pars* minoris, quod nimirum motui circulari non sit contrarius motus rectus. Et quidem lineæ circulari maxime videtur contraria linea recta ; licet enim in ipsa linea circulari concavum videatur contrarium convexo, adhuc concavum et convexum non sunt duæ lineæ, sed sunt unica linea, quæ respectu exte-

riorum est convexa, respectu interiorum est concava, huic vero unicæ lineæ respectu diversorum concavæ et convexæ videtur maxime contraria linea recta; sed motus, qui fiunt in lineis contrariis, sunt contrarii: ergo motui circulari, qui fit super linea circulari, est contrarius motus, qui fit super linea recta, adeoque motui circulari est contrarius motus rectus.

(26) Adhuc tamen motus rectus non est contrarius motui circulari. Ratio est, quia motui recto contrarius est alius motus rectus; ex. gr. motui sursum est contrarius motus deorsum, cum tendant ad loca contraria, siquidem sursum et deorsum sunt differentiæ et contrarietates loci; sed unum uni contrarium, ut dictum est lib. X Metaphys., cap. VIII : ergo motui recto non potest esse contrarius motus circularis; alioquin duo essent contraria uni.

3. Deinde si quispiam eandem ducat rationem et in recta linea et in circumflexa (lationem enim ab *a* ad *b* ei contrariam esse dicit, qua a *b* ad *a* pergitur), is eam lationem dicit, quæ super linea recta fit ; hæc enim finita est, circumflexæ autem circa eadem puncta infinitæ esse possunt.

4. Similiter et in semicirculo uno, velut a *c* ad *d* et a *d* ad *c*. Est enim illa quæ super diametro fit. Semper enim unumquodque per lineam rectam distare ponimus.

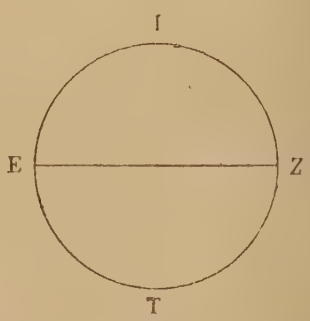
5. Similiter res sese habent et si quispiam circulo facto lationem eam quæ super altero fit semicirculo, ei contrariam posuerit lationi quæ super altero fit, veluti toto in circulo eam qua ab *e* ad *f* itur super *g* semicirculum, ei qua ab *f* ad *e* pergitur in semicirculo *h*. Quodsi et hæ sunt contrariæ, at non eæ sunt ob hoc inter sese contrariæ lationes, quæ super toto circulo fiunt.

3. (27) Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum uni parti motus circularis non possit esse contraria alia pars motus circularis, excludendo tres modos, quibus posset aliquis id fingere.

Primo ergo posset aliquis dicere, quod sicut si inter duo puncta A B ducatur linea recta, tum motui recto, quo ab A proceditur ad B, contrarius est motus rectus, quo a B proceditur ad A, sic si ducatur portio circuli ab A ad B, motus circularis ab A ad B contrarius est motui circulari a B ad A. Sed contra hunc modum dicendi est, quia a puncto ad punctum; ex. gr. ab A ad B potest duci unica linea recta ; ergo si motui recto ab A ad B contrarius sit motus rectus a B ad A, uni motui unus tantum motus erit contrarius; e converso a puncto ad punctum, ex. gr. ab A ad B possunt duci infinitæ lineæ circulares; ergo si motui circulari ab A ad B contrarius sit motus circularis a B ad A, uni motui circulari erunt contrarii infiniti motus circulares.

4. (28) *Secundo* posset aliquis dicere, quod motui circulari ab A ad B contrarius est motus circularis a B ad A, si fiat super eodem semicirculo A G D B, non autem si fiat super alio segmento A E H B, adeoque salvatur, quod unus motus circularis est contrarius uni motui circulari. Sed contra est, quia eatenus motus ab A ad B contrarius est motui a B ad A, quatenus A et B sunt termini contrarii, motus autem ad terminos contrarios sunt contrarii; sed contrarietas terminorum consistit in linea recta, non autem in circulari : ergo motus contrarii sunt, qui fiunt per lineam rectam, non autem qui fiunt per circularem. — Probatur minor; contrarietas enim est quædam distantia, cum definiatur maxima distantia; sed distantia consistit in linea recta, quæ sola est mensura distantiæ, cum unica linea recta possit duci inter duo puncta, lineæ vero curvæ possint dari plures et plures : ergo contrarietas consistit in linea recta.

5. (29) *Tertio* posset aliquis dicere, quod motui ab E ad Z super uno semicirculo E T Z contrarius est motus a Z ad E super alio semicirculo Z I E.



Sed contra hunc modum valet argumentum jam allatum. Nam cum distantia adeoque contrarietas inter E et Z consistat in linea recta, motus contrarii sunt, per quos ab E proceditur ad Z et a Z ad E per li-

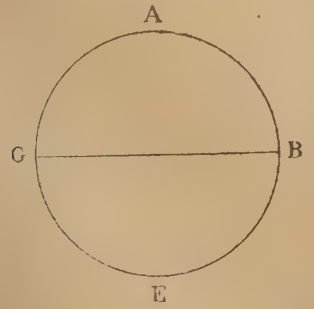
neam rectam seu diametrum E Z, non autem per quos proceditur ab E ad Z per duos semicirculos. — Confirmatur, quia unus motus continuus non constat ex motibus contrariis; sed motus per semicirculum E I Z est continuus motui per semicirculum Z T E, ut probatum est lib. VIII Phys., cap. xv : ergo motus per semicirculum E I Z non est contrarius motui per semicirculum Z T E. — Addit Aristoteles, quod ex eo, quod motus, qui fiunt super diversis partibus circuli, sunt contrarii, adhuc non sequitur, motus qui fiunt super toto circulo, esse contrarios, adeoque adhuc non probatur intentum, quod nimirum motus circularis, hoc est absolvens totum circulum, habeat contrarium.

6. At vero neque ea latio circularis qua *b* ab *a* petitur, ei contraria est qua ab *a* ad *b* proficiscitur. Ad idem enim ex eodem ea est motio; contraria vero latio contrariis est locis definita ; a contrario enim ad contrarium itur.

7. Quodsi circularis motio circulari esset contraria, frustra altera esset ; ad idem enim fit profectio per utrasque. Præterea id quod versatur, a quocunque signo inceperit, ad omnia similiter accedere contraria loca necesse est. Sunt autem loci contrarietates supra et infra, ante et retro, dextrum et sinistrum. Lationis vero contrarietates per locorum sunt contrarietates.

8. Si igitur æqualia essent, motus ipsorum non esset ; si alter alterum superaret, alter profecto non esset. Quare si utraque essent, frustra sane corpus alterum esset, suum non subiens motum ; frustra enim calceum eum dicimus esse cujus usus non est. At deus et natura nihil prorsus faciunt frustra.

6. (30) Probatur demum *tertia pars* minoris, quod nimirum uni motui circulari completo et absolventi suam circulationem non possit esse contrarius alius motus circularis itidem completus et absolvens suam circulationem ; ex. gr. quod motui circulari, per quem mobile ab A per E procedit ad G et deinde revertitur ad A,



non sit contrarius motus, per quem mobile ab A per G procedit ad E et revertitur ad A.

Primo enim, motus contrarii sunt a contrario in contrarium ; sed isti duo motus non sunt a contrario in contrarium, sed ab eodem ad idem, siquidem mobile per utrumque motum ab A movetur ad A : ergo non sunt contrarii.

7. (31) *Secundo*, si duo motus circulares essent contrarii, alter eorum esset frustra ; sed Deus et natura nihil faciunt frustra : ergo motus circulares non possunt esse contrarii. — Ut probetur sequela, cujus probatio apud Aristotelem est obscurissima, tria sunt supponenda. *Primum* est : si duo motus circulares sint contrarii, uterque deberet esse naturalis alicui corpori, eo pacto, quo ex duobus motibus rectis contrariis uterque est naturalis alicui corpori. *Secundum* est : si duo motus in circulo sunt contrarii, omnia puncta circuli sunt contraria alteri puncto. — Probatur ; motus contrarii supponunt loca contraria ; ergo si duo motus in circulo sunt contrarii, in circulo dantur loca contraria ; sed si in circulo dantur loca contraria, singula puncta circuli habent punctum contrarium : ergo etc. — Probatur assumptum ; si enim in circulo dantur loca contraria, talia loca contraria sunt puncta maxime distantia ; sed puncta maxime distantia in circulo sunt puncta diametraliter opposita ; cuilibet autem puncto assignabili in circulo diametraliter opponitur aliud punctum : ergo si in circulo dantur loca contraria, singula puncta circuli habent locum contrarium. *Tertium* suppositum est : si duo motus in circulo sunt contrarii, uterque debet fieri per omnia puncta circuli. — Probatur ; nam motus contrarii debent esse ad contraria ; sed omnia puncta circuli habent punctum contrarium : ergo uterque motus debet esse ad omnia puncta circuli, ex quibus punctis puncto dextro contrarium est punctum sinistrum diametraliter oppositum ; puncto sursum contrarium est punctum deorsum ; puncto, quod est ante, contrarium est punctum diametraliter oppositum, quod est retro.

8. (32) His suppositis vel duo corpora, quorum uni esset naturalis unus motuum contrariorum in circulo, alteri esset naturalis alter, haberent virtutem æqualem vel inæqualem ; si haberent virtutem inæqualem, cum utrumque deberet moveri contrariis motibus per omnia puncta circuli, utrumque semper impediret alterum,

et ita neutrum posset unquam moveri suo motu naturali, adeoque uterque motus esset frustra; sicut enim frustra esset calceus, qui non posset calceare, ita frustra esset motus naturalis, quo mobile non posset moveri. Si vero alterum corpus haberet majorem virtutem, illud solum moveretur et semper impediret alterum a suo motu naturali, adeoque alter motuum naturalium esset frustra, cum illo nunquam posset moveri corpus, cui talis motus esset naturalis.

CAPUT V

OSTENDITUR, CORPUS QUOD MOVETUR CIRCULARITER, NON POSSE ESSE INFINITUM.

1. Verum ubi hæc satis emerserunt, de reliquis consideremus oportet. [5] Atque primo considerandum est utrum sit corpus quippiam infinitum, ut complures antiquorum putarunt, an id ipsum unum quid sit eorum quæ fieri nequeunt; hoc enim an illo modo res sese habeat, non parum sed totum ad veritatis contemplationem utique refert. Etenim hoc fere contrarietatum omnium hisce, qui de natura tota aliquid dixerunt, principium et fuit et fieri sane potest, si quidem et parvus exitus a veritate fit hisce qui exorbitaverunt, si longe progrediantur, decies millies major. Veluti si quispiam magnitudinem aliquam minimam dixerit esse; hic enim minima magnitudine introducta, maximas rerum mathematicarum utique dimovebit. Atque hujus causa est, principium vi majus quam magnitudine esse. Iccirco quod in principio parvum est, id in fine valde magnum emerget. Infinitum autem et principii vim et quantitatis maximam habet. Quare non est absurdum neque egreditur rationem, admirabilem differentiam esse ex infiniti positione, si quispiam sumpserit, infinitum corpus in ratione rerum quodpiam esse.

2. Quam ob rem a principio repetentes de ipso dicamus oportet. Omne itaque corpus aut simplex aut compositum esse necesse est. Quare et infinitum ipsum aut simplex aut compositum erit. Atqui patet, si simplicia sint finita, compositum necessario finitum esse. Quod enim ex multitudine finitis ac magnitudine constat, id et multitudine et magnitudine est finitum; tantum enim erit quanta sunt ea ex quibus componitur atque constat. Restat igitur videre utrum simplicium quippiam corporum infinitum magnitudine esse possit, an hoc fieri nequeat. Atque prius hoc de primo corpore viso ac pertractato, de reliquis deinceps consideremus.

3. Corpus igitur quod versatur, necessario omne finitum esse ex hisce patere potest.

4. Nam si corpus quod versatur, est infinitum, infinitæ erunt et rectæ lineæ, quæ e medio protrahuntur. Infinitarum autem intervallum quoque infinitum est. Atque intervallum linearum id dico, extra quod nulla magnitudo tangens lineas sumi potest. Hoc igitur infinitum esse necesse est; finitarum enim intervallum semper finitum erit. Fieri præterea potest ut eo majus semper sumatur quod datum est. Quare eadem ratio est et de spatio, quemadmodum numerum ex eo dicimus infinitum, quia maximus non est. Si igitur fieri nequit ut in infinito transitus fiat, atque si cælum sit infinitum, intervallum etiam infinitum esse necesse est, fieri non potest ut ipsum cælum versetur. At versari cælum videmus, rationeque jam definivimus, conversionem corporis motionem cujuspiam esse.

1. (33) Ostendimus, mundum esse perfectum secundum magnitudinem; probavimus etiam, ad perfectionem et integritatem mundi requiri, ut præter quatuor elementa, quæ moventur motu recto, detur quintum corpus simplex, quod moveatur motu circulari, atque hoc quintum corpus esse ingenerabile, incorruptibile, inaugmentabile atque omnino inalterabile. Debemus jam examinare, utrum mundus sit finitus vel infinitus in magnitudine, et universim utrum detur aliquod corpus infinitum, ut docuerunt plurimi ex antiquis, an potius impossibile sit, dari corpus infinitum.

Porro hæc quæstio summi est momenti. Neque enim parum refert ad veritatis speculationem, quod detur vel non detur corpus infinitum, sed potius ab hac quæstione pendent omnia, siquidem ex mundi finitate vel infinitate tanquam ex principio orta est omnis pæne contrarietas opinionum, in quas olim abierunt et nunc abeunt, qui de tota natura speculantur. Ratio vero est, quia sicut cum quis aberrat a principio viæ, licet ab initio parum ab illa recedat, in progressu elongatur magis et magis; sic cum quis errat in aliquo principio, per quod ingredimur in viam veritatis, licet error ab initio sit parvus, adhuc in progressu excedit plus quam decies millies, hoc est, evadit quasi infinities major; sed hæc quæstio, utrum detur vel non detur corpus infinitum, habet rationem principii in speculatione veritatis: ergo non est mirum, si ex eo quod ponatur vel non ponatur infinitum, oriatur summa contrarietas opinionum in speculatione veritatis.

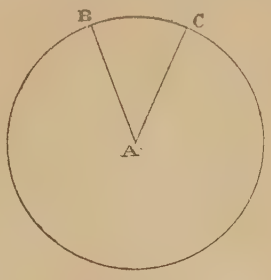
Probatur major et explicatur argumentum; videtur quæstio parvi momenti illa, qua quæritur, utrum magnitudines componantur ex magnitudinibus divisibilibus in infinitum, ita ut non possit dari minima

magnitudo, an potius dentur minimæ magnitudines, quæ proinde non possint ulterius dividi in magnitudines minores ; et tamen qui in hoc errant ac dicunt, dari magnitudines minimas, evertunt maximas rerum mathematicarum. Ratio vero hujus est, quia principium est majus virtute quam mole, ideoque licet aliquando sit minimum mole, est maximum virtute, ut patet etiam in seminibus, quæ cum mole sint minima, in sua virtute continent maximas arbores; sed infinitum et est maximum mole et præterea est principium : ergo non est mirum, quod ex quæstione de infinito pendeant maximæ quæstiones de rerum natura. Hanc igitur quæstionem debemus accuratissime tractare.

2. (34) Præmittimus igitur, quod quandoquidem quodlibet corpus vel est simplex vel compositum, necesse est, ut etiam corpus infinitum, si datur, vel sit simplex vel compositum ; sed manifestum est, quod si corpora simplicia sunt finita magnitudine et numero, etiam corpora composita sunt finita; impossibile siquidem est, ut aliquid infinitum componatur ex corporibus finitis magnitudine et numero : (35) ergo primo examinandum est, utrum aliquod corporum simplicium sit infinitum in magnitudine, an potius impossibile sit, ut detur corpus simplex infinitum in magnitudine Quia vero ex dictis quinque sunt corpora simplicia, quatuor nimirum elementa, quæ moventur motu recto, et præterea quintum corpus, quod movetur circulariter, ideo primo examinabimus in hoc capite, utrum corpus simplex, quod movetur circulariter, possit esse infinitum ; secundo, capite sequenti discutiemus, utrum corpora simplicia elementaria, quæ moventur motu recto, possint esse infinita.

3. Dicendum : necesse est, ut corpus, quod movetur circulariter, sit finitum, et impossibile est, ut sit infinitum.

4. Probatur conclusio sex rationibus. *Prima ratio* est : si aliquod corpus esset infinitum, non posset moveri circulariter ; sed videmus, quod cœlum movetur circulariter, et præterea ostendimus, necesse esse, ut motus circularis sit naturalis alicui corpori simplici : ergo cœlum et universim corpus, quod movetur circulariter, non potest esse infinitum. — Probatur sequela majoris; si daretur aliquod corpus infinitum, lineæ rectæ ductæ a centro ad circumferentiam essent infinitæ secundum extensionem ; si enim essent finitæ, etiam corpus esset finitum ; sed si lineæ rectæ ductæ a centro talis corporis essent sic infinitæ, tale corpus non posset moveri circulariter : ergo etc. — Probatur minor ; ut enim corpus habens ductas lineas infinitas a centro moveretur circulariter, tales lineæ deberent pertransire infinitum spatium; sed infinitum spatium pertransiri non potest : ergo etc. — Probatur sequela majoris ;



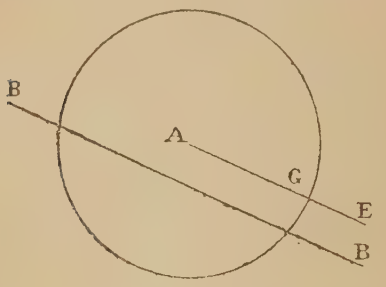
ut corpus circulariter moveatur, lineæ ductæ a centro debent pertransire spatium, quod inter tales lineas intercipitur, cum debeat una linea pervenire ad spatium alterius ; ex. gr. ut corpus descriptum moveatur circulariter, linea A C debet pervenire ad spatium, quod occupat linea A B, adeoque debet pertransire spatium, quod intercipitur inter lineam A B et lineam A C ; sed si lineæ ductæ a centro ad circumferentiam sunt infinitæ secundum extensionem, spatium inter illas interceptum est infinitum : ergo tales lineæ deberent pertransire spatium infinitum. — Probatur minor ; spatium enim interceptum inter lineas extensione infinitas ductas a centro ad circumferentiam vocamus non spatium, quod intercipitur inter aliqua duo puncta finite distantia a centro (quod spatium manifeste est finitum, cum extra illud, hoc est in majori distantia a centro possit sumi spatium majus et dari linea major) ; sed spatium, ultra quod non potest duci linea nec potest sumi spatium majus ; sed tale spatium est infinitum : ergo etc.

Probatur minor dupliciter : *primo*, quia est majus quocumque finito assignabili; ergo etc. — Probatur antecedens ; quodcumque enim finitum assignetur, dabitur inter aliquas duas lineas finitas a centro ducibiles ; sed distantia linearum extensive infinitarum est major distantia linearum finitarum : ergo etc. — *Secundo*, spatium infinitum est, quod est majus et majus, ita ut non detur maximum, sicut numeri dicuntur infiniti, quia sunt majores et majores nec datur numerus maximus ; sed spatium interceptum inter lineas infinitas secundum extensionem ductas a centro est majus et ma-

jus nec datur maximum : ergo est infinitum adeoque impertransibile ; ergo lineæ ductæ a centro non possunt pertransire spatium interceptum inter illas ; ergo corpus infinitum non posset moveri circulariter.

5. Præterea si a finito tempore finitum tempus abstuleris, etiam reliquum finitum esse principiumque habere necesse est. Si tempus autem ambulationis principium habet, etiam motionis principium est. Quare principium et magnitudinis ejus erit, super qua ambulatio fuit. Eadem est et in ceteris ratio.

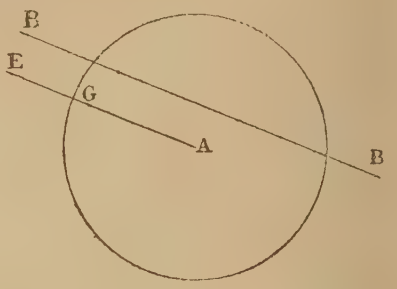
6. Sit itaque *a b c* linea altera ex parte infinita, quia ipsum est *c;* et rursus alia infinita utraque ex parte *d e*. Si igitur ab *a* centro circulum linea *a b c* describat, lineam secans *d e*, in orbem aliquando lata finito in tempore erit.



Totum enim tempus quo versatum est cælum, finitum est ; et id ergo tempus finitum est, quod est ablatum, in quo secans linea ferebatur. Erit igitur principium quoddam, quo primum *a b c* linea *d e* lineam secuit. At esse non potest. Non ergo fieri potest ut infinitum versetur ; quare neque mundus, si infinitus esset.

5. (36) Ut proponatur secunda ratio, quædam sunt supponenda. *Primum* est : si a finito tempore auferatur tempus finitum, id quod superest, est finitum ; et quia finitum est, quod habet principium et finem, tempus quod superest, habet principium et finem. *Secundum* est : si tempus motus habet principium et finem, etiam motus habet principium et finem, siquidem motus ac tempus proportionantur in hoc, quod est *esse finitum* vel *infinitum*. *Tertium* est : si motus est finitus, etiam magnitudo, in qua fit talis motus, est finita ; magnitudo enim proportionatur motui quoad finitatem vel infinitatem.

6. His positis *secunda ratio* est : si corpus infinitum moveretur circulariter, sequeretur, quod aliqua linea infinita talis corporis haberet principium et finem adeoque esset finita ; consequens est absurdum : ergo etc. — Probatur sequela majoris ; a centro A corporis infiniti ducatur linea A G E infinita ex una tantum parte, hoc est versus E ; ducatur rursus alia linea parallela B B non transiens per centrum, quæ sit infinita ex utraque parte. Dum linea A G E infinita ex una parte tempore finito circumvolvitur per suam partem finitam A G, describit circulum finitum, cujus semidiameter est A G ; sed semidiameter dum circumvolvitur tempore finito, in parte talis temporis secat totam lineam ipsi parallelam ductam intra circulum, ita ut tangat omnia puncta talis lineæ : ergo linea infinita A G E, quæ est semidiameter corporis infiniti, dum finito tempore circumvolvitur, in parte talis temporis secat totam lineam infinitam B B,



ita ut tangat omnia puncta talis lineæ ; sed juxta primum suppositum, si a tempore finito auferatur tempus finitum, quod superest, est finitum : ergo si a tempore finito, quo linea A G E conficit suam circulationem, auferatur illa pars temporis, quo lineam parellelam B B non secat, reliquum tempus, in quo illam secat, erit finitum ; ergo tempus, in quo linea A G E secat infinitam lineam B B, est finitum adeoque habet principium et finem ; ergo in principio talis temporis incipit linea A G E secare lineam B B, et in fine talis temporis desinit secare ; sed in principio temporis non secat nisi in uno puncto ; in fine temporis non secat nisi in uno puncto ; repugnat enim, ut in instanti indivisibili, qualia sunt principium et finis temporis, secet in pluribus partibus : ergo datur primum et ultimum punctum lineæ B B utrimque infinitæ, adeoque linea infinita est finita. Manifestum porro est, quod cœlum finito tempore, hoc est una die conficit suam circulationem, adeoque procedit argumentum.

7. Præterea ex his etiam patet, fieri non posse ut infinitum motu sit agitatum. Sit enim linea *a*, quæ propter *b* lineam feratur, finita inquam propter finitam. Simul igitur *a* lineam a *b* et *b* ab *a* absolutam fore necesse est ; quantum enim alte-

rius altera occupabit, tantum illius et altera occupabit. Si igitur ambæ in contrarium moveantur, citius absolventur, sin altera prope manentem alteram moveatur, tardius, si modo eadem quod prope illam movetur celeritate feratur.

8. Verum illud est manifestum, fieri non posse ut finito in tempore quicquam transeat in infinitum. Transibit ergo in tempore infinito; hoc enim est demonstratum prius in iis quæ de motu sunt pertractata. Nihil autem interest, finita prope infinitam feratur, an infinita prope finitam; nam cum hæc prope illam movetur, et illa per hanc transire videtur, similiter et si moveatur et si non moveatur. Verum si moveantur ambæ, citius absolventur; quanquam nihil prohibet eam interdum quæ prope quiescentem movetur, citius quam eam quæ fertur contra, transire, si quispiam eas quidem quæ contra moventur, utrasque ferri tarde posuerit, eam vero quæ prope quiescentem movetur, multo celerius illis ferri. Nullum igitur rationi prorsus impedimentum afferetur, si prope quiescentem altera moveatur, cum fieri possit ut *a*, si prope *b* lineam moveatur, motionem et ipsam subeuntem, tardius transeat, uti diximus. Si igitur id infinitum est tempus quo finita subiens motum absolvitur, etiam id quo infinita finitam transivit, infinitum esse pari ratione necesse est.

9. Ut infinitum ergo sit motum, minime fieri potest. Nam tempus fiat infinitum necesse est, etiam si per minimum fuerit motum. At cælum tempore finito versatur totumque fertur in orbem. Quare totam eam transit circumferentiam quæ est intus, ceu *a b* finitam. Impossibile est ergo id infinitum esse, quod subit conversionem.

7. (37) Ut proponatur tertia ratio, aliqua sunt præmittenda. *Primum* est : si linea finita moveatur juxta aliam lineam finitam, ex. gr. si linea A moveatur juxta lineam B, eodem tempore, quo linea A percurret partes lineæ B, linea B percurret partes lineæ A.

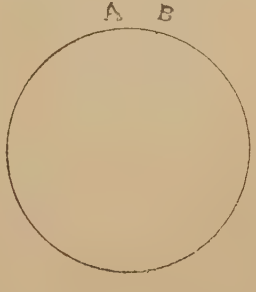
A

B

Ratio est, quia quantum linea A occupabit ex partibus lineæ B, tantum linea B occupabit ex partibus lineæ A. — *Secundum* est : si duæ positæ lineæ A, B moveantur eodem tempore in contrarias partes, citius se pertransibunt, quam si altera tantum moveatur æquali velocitate juxta alteram lineam quiescentem.

8. (38) *Tertium* est : impossibile est, lineam finitam tempore finito pertransire lineam infinitam, adeoque necesse est ad hoc, ut linea finita pertranseat lineam infinitam, ut moveatur tempore infinito, ut dictum est etiam lib. VI Phys., cap. IX. *Quartum* est : sicut nihil refert, utra ex duabus lineis finitis moveatur (siquidem alterutra moveatur, æquale tempus requiritur, ut se pertranseant, dummodo moveatur æquali velocitate), ita nihil refert, utrum linea finita moveatur prope infinitam quiescentem, an linea infinita moveatur prope finitam quiescentem; utralibet enim moveatur, æquale tempus requiritur ad hoc, ut se pertranseant; adeoque sicut ad hoc, ut linea finita pertranseat lineam infinitam quiescentem, debet moveri tempore infinito, sic ad hoc, ut linea infinita pertranseat lineam finitam quiescentem, debet moveri tempore infinito, siquidem utralibet linea moveatur, linea finita debet quodammodo transire infinitas partes lineæ infinitæ. *Quintum* est : licet cum duæ lineæ finitæ moventur contra se invicem, citius se pertranseant, quam si una solum moveatur æquali velocitate, adhuc potest contingere, ut moveantur ita tarde, ut tardius se pertranseant, quam si una solum earum moveretur, sed majori velocitate; ideoque licet in argumento, quod jam afferemus, supponamus, alteram linearum quiescere, adhuc nihil id refert ad vim rationis, siquidem potest contingere, ut licet utraque moveretur, adhuc tardius se pertransirent, quam si altera tantum moveretur.

9. His suppositis *tertia ratio* ad ostendendum, corpus infinitum non posse moveri circulariter, est : si corpus infinitum moveretur circulariter, finito tempore absolveret suam circulationem, eo pacto, quo videmus, cœlum tempore unius diei absolvere totam suam circulationem; sed ex alia parte esset impossibile, ut finito tempore absolveret suam circulationem : ergo etc. — Probatur minor; si enim finito tempore absolveret suam circulationem, quantitas infinita finito tempore pertransiret aliquid finitum; sed ex dictis quantitas infinita non potest pertransire spatium finitum nisi tempore infinito : ergo etc. — Probatur major; cum enim corpus absolvit suam circulationem, totum pertransit lineam finitam;



ex. gr. cum circulus descriptus circumvolvitur, totus pertransit spatium lineæ A B; ergo si corpus sit infinitum, quantitas infinita pertransit spatium finitum; sed ad hoc requiritur tempus infinitum : ergo etc.

10. Præterea ut esse non potest linea infinita ex ea parte qua finis est, nisi ad longitudinem fine careret, sic et superficies infinita esse non potest ex ea parte qua finis. Cum vero fuerit terminata, nulla ex parte est infinita. Quadratum enim aut circulum aut sphæram infinitam esse non dixeris, quemadmodum neque lineam bipedalem. Si igitur neque sphæra neque circulus neque quadratum est infinitum, atque si circulus non est, conversio non erit, et si infinitus non est, infinita non erit; si ipse circulus infinitus non est, versari corpus infinitum non potest.

11. Præterea si *c* sit centrum, *a b* vero sit infinita, et *e* sit erecta ad rectos angulos infinita, et insuper infinita sit *c d* subiens motum, nunquam ipsa *c d* ab *e* linea absolvetur, sed semper perinde atque *a b* linea sese habebit. Secat enim in ipso *f* puncto. Non ergo infinita versatur.

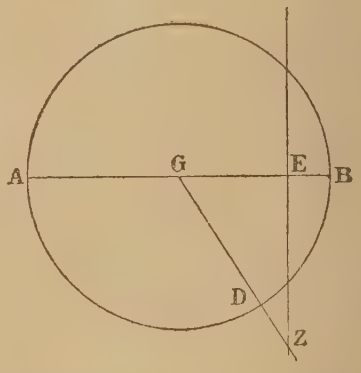
12. Insuper si cælum est infinitum atque versatur, infinitum finito tempore pertransibit. Sit enim cælum quidem, quod manet, infinitum, id autem quod in hoc movetur, æquale. Quare si versatum fuerit, cum sit infinitum, æquale sibi infinitum tempore finito transibit. At hoc esse impossibile dicebatur.

13. Atqui dicere contra etiam licet. Cum finitum sit id tempus in quo est versatum, magnitudinem quoque finitam esse necesse est eam quam conversione transivit. At æquale sibi conversione transivit; et ipsum ergo cælum finitum est.

14. Corpus igitur id quod versatur, exitu non vacare nec infinitum esse, sed finem habere, ex hisce quæ jam diximus patuit.

10. (39) *Quarta ratio* est : sicut si non posset dari circulus, non posset dari circulatio seu motus circularis, sic si non potest dari circulus infinitus, non potest dari infinita circulatio sive infinitus motus circularis; sed non potest dari infinitus circulus neque infinita sphæra neque infinitum quadratum etc.: ergo non potest dari motus circularis infinitus. — Probatur minor; impossibile est, ut magnitudo sit infinita ex ea parte, ex qua habet finem et terminum, licet possit esse infinita ex altera parte; ex. gr. linea, quæ habet terminum versus orientem, non potest esse infinita ex parte orientali, licet si careat termino ex parte occidentali, possit esse infinita ex parte occidentali; idem dic de superficie, de solido etc.; ergo magnitudo terminata ex qualibet parte non potest esse infinita ex ulla parte; sed quadratum, sphæra, circulus aliæque figuræ tum superficiales tum solidæ sunt terminatæ ex omni parte : ergo quadratum, sphæra, circulus aliæque figuræ non possunt esse ex ulla parte infinitæ; imo æque absurdum est dicere, quod quadratum vel circulus possit esse infinitus, ac dicere, quod pedale possit esse infinitum. Sicut enim pedale dicit aliquid terminatum adeoque non infinitum, sic quadratum et circulus dicunt aliquid terminatum adeoque non infinitum.

11. (40) *Quinta ratio* est : circulus infinitus nunquam posset absolvere suam circulationem; ergo repugnat, ut corpus infinitum moveatur circulariter. — Probatur antecedens; ut circulus infinitus absolveret suam circulationem, semidiameter infinita talis circuli deberet absolvere suam circulationem; sed semidiameter infinita non posset absolvere suam circulationem : ergo etc.



Ut probetur minor, ex centro G circuli infiniti ducatur linea ad utramque partem infinita A B; ducatur rursus intra circulum, sed extra centrum alia linea E Z ad utramque partem infinita secans lineam A B in puncto E ad angulos rectos; istæ vero duæ lineæ sint immotæ. Ducatur rursus ex centro linea G D infinita ex parte D, quæ sit semidiameter circuli et moveatur simul cum circulo. Hoc posito semidiameter infinita G D nunquam posset absolvere suam circulationem; ergo etc. — Probatur antecedens; ut semidiameter G D absolveret suam circulationem, deberet prius se expedire a contactu lineæ infinitæ E Z; sed non posset expedire se a contactu talis lineæ : ergo etc. Probatur minor; deberet enim successive percurrere omnia puncta lineæ E Z, puta cum nunc secet in puncto Z, deberet secare in puncto E, in quo secat linea A B, deinde in puncto ulteriori, deinde in ulteriori et sic in infinitum; ergo nunquam

posset se absolvere a linea E Z, sed semper illam secaret; ergo semidiameter G D non posset unquam absolvere suam circulationem; ergo neque circulus infinitus posset absolvere suam circulationem; ergo corpus infinitum non potest moveri circulariter.

12. (41) *Sexta* et ultima *ratio* est : si cœlum esset infinitum et moveretur circulariter, absolveret suam circulationem tempore finito, puta viginti quatuor horis; sed repugnat, quod corpus infinitum absolvat suam circulationem tempore finito : ergo etc. — Probatur minor; si corpus infinitum absolveret suam circulationem tempore finito, pertransiret infinitum spatium tempore finito; sed ex dictis libro VI Phys. impossibile est, ut spatium infinitum pertranseatur tempore finito : ergo etc. — Probatur major; spatium est æquale corpori; ergo spatium corporis infiniti est infinitum; sed corpus circulare per suam circulationem pertransit totum suum spatium : ergo corpus circulare infinitum per suam completam circulationem finito tempore pertransiret spatium infinitum.

13. (42) Confirmatur proponendo idem argumentum alio modo et mutando probationem per impossibile in ostensivam ; spatium, quod pertransitur tempore finito, est finitum; sed corpus, quod movetur circulariter, finito tempore absolvit suam circulationem ac per illam pertransit totum spatium, in quo est : ergo finitum est spatium, in quo est corpus circulare; sed spatium, in quo est quodlibet corpus, est æquale ipsi corpori : ergo etiam corpus circulare est finitum, si movetur circulariter ; si vero sit infinitum, circulariter moveri non potest.

14. (43) Patet igitur ex dictis, corpus, quod circulariter movetur, infinitum esse non posse.

CAPUT VI

OSTENDITUR, CORPUS, QUOD MOVETUR MOTU RECTO NON POSSE ESSE INFINITUM.

1. [6] At vero neque id quod e medio neque id quod ad medium fertur, infinitionem subibit.

2. Lationes enim eas quibus sursum itur atque deorsum, contrarias esse constat. Contrariis autem contraria loca petuntur. Atque contrariorum si alterum definitum est, alterum quoque definitum erit. Medium vero est definitum; nam si undevis deorsum feratur id quod sub omnibus collocatur, fieri non potest ut ultra medium ipsum progrediatur. Cum igitur medium sit definitum, etiam superum locum definitum esse necesse est. Quodsi loca sunt definita atque finita, corpora quoque erunt finita.

3. Præterea si superus ac inferus locus est definitus, etiam id quod est inter hæc, definitum esse necesse est; nam si definitum non est, motus infinitus erit profecto. Hoc autem impossibile esse antea demonstravimus. Ergo medium ipsum est definitum. Quare et id corpus definitum est quod in hoc est aut fore potest. At id corpus quod sursum et deorsum fertur, in hoc fore potest; aliud enim e medio, aliud ad medium ferri suapte natura potest.

Posset aliquis putare, quod licet corpus simplex, quod movetur circulariter, corpus nimirum cœleste non possit esse infinitum, adhuc ea corpora simplicia, quæ moventur motu recto, quatuor nimirum elementa possint esse infinita.

1. (44) Dicendum tamen : neque corpora, quæ moventur motu recto deorsum seu ad medium vel sursum sive a medio, possunt esse infinita secundum magnitudinem.

2. Probatur *primo*, ratione desumpta ex locis gravium et levium ; si loca, in quibus sunt et moventur gravia et levia, sunt finita et terminata, etiam corpora gravia et levia sunt finita et terminata ; sed loca, in quibus sunt et moventur gravia et levia, sunt finita et terminata : ergo etc. — Probatur minor ; locus clausus centro seu medio et circumferentia determinata eo ipso est finitus ac determinatus; sed locus, in quo sunt et moventur gravia et levia, clauduntur centro ac circumferentia determinata : ergo est finitus ac determinatus. — Probatur minor ; contrariorum locorum si unus est determinatus, etiam alter est determinatus ; sed locus sursum ac deorsum sunt loca contraria, locus autem deorsum est centrum ac medium determinatum, siquidem quæ moventur deorsum, moventur usque ad medium ac deinde non procedunt ulterius : ergo etiam locus sursum erit circumferentia determinata, ac proinde quæ moventur sursum, moventur solum usque ad determinatam circumferentiam ac non ulterius. — Probatur *prima pars* minoris, quod nimirum locus sursum ac deorsum sint contrarii; motus enim contrarii sunt ad loca contraria; sed motus sursum ac deorsum sunt contrarii : ergo etiam locus sursum ac deorsum sunt contrarii.

3. (45) Quia vero posset aliquis suspicari, quod licet locus deorsum sit determinatus, hoc est medium, et locus sursum sit determinatus, hoc est circumferentia, adhuc locus medius interceptus inter centrum et circumferentiam sit infinitus adeoque capax corporis infiniti, ideo Aristoteles duplici ratione probat, quod eo ipso, quod locus deorsum et locus sursum est determinatus, locus medius est finitus adeoque incapax corporis infiniti.

Prima ratio est : si medium inter locum sursum et deorsum esset infinitum, motus sursum a centro ad circumferentiam et motus deorsum a circumferentia ad centrum esset infinitus ; sed ex dictis supra motus rectus non potest esse infinitus, alioquin non posset compleri : ergo etc. — *Secunda ratio* est : quod movetur sursum, hoc est a centro ad circumferentiam, potest pervenire ad circumferentiam ; alioquin frustra moveretur ad terminum, ad quem pervenire non potest ; et ex eadem ratione quod movetur deorsum a circumferentia ad centrum, potest pervenire ad centrum ; sed si spatium medium inter centrum et circumferentiam esset infinitum, pervenire non posset, cum infinitum nequeat pertransiri : ergo locus medius non potest esse infinitus ; ergo locus, in quo moventur corpora gravia et levia, non potest esse infinitus, adeoque moles conflata ex corporibus gravibus et levibus non potest esse infinita.

4. Ex his igitur patet, corpus infinitum in ratione rerum esse non posse. Et insuper si pondus non sit infinitum, ne horum quidem corporum ullum infinitum esse potest. Infiniti namque corporis pondus infinitum esse necesse est. Eadem fuerit ratio et de corpore levi ; nam si est gravitas infinita, est et levitas infinita, si id est infinitum, quod super omnia eminet.

5. Quod quidem ex hisce patere potest. Sit enim finitum, atque sumatur infinitum quidem corpus *a b*, pondus autem ipsius *c*. Ab infinito igitur magnitudo finita auferatur *b d*, atque pondus ipsius sit *e*. Ipsum igitur *b* pondus minus erit pondere *c* ; minoris enim magnitudinis pondus minus est. Minus itaque pondus majus mensuret numero aliquo repetitum. Itaque ut minus sese habet ad majus, ita *b d* sese habet ad *b f* magnitudinem. Fieri enim potest ut quantavis ab infinita auferatur. Si igitur magnitudines similitudinem rationum subeunt cum ponderibus, et minus pondus minoris est magnitudinis, majus etiam magnitudinis erit majoris. Æquale ergo finiti pondus erit ac infiniti. Si majoris præterea corporis majus est pondus, ipsius *b d* pondus majus erit pondere corporis *b f*. Quare finiti pondus majus erit pondere infiniti. Inæqualium etiam magnitudinum idem fuerit pondus ; finitum enim ac infinitum inæqualia esse constat.

4. (46) Probatur *secundo* conclusio ratione desumpta ex gravitate ac levitate corporum, quæ moventur sursum aut deorsum ; si corpus grave vel leve esset infinitum, haberet gravitatem vel levitatem infinitam ; sed repugnat infinita gravitas ac levitas : ergo etc. — Probatur sequela majoris ; repugnat, quod corpus infinitum habeat gravitatem vel levitatem finitam ; ergo etc.

5. (47) Probatur antecedens ; sit ex. gr. corpus finitum A B ; gravitas ipsius finita sit G, puta gravitas centum librarum ; à corpore infinito A B auferatur finita magnitudo, quæ vocetur B D. Hæc finita magnitudo habebit aliquam gravitatem finitam minorem gravitate centum librarum, quæ supponitur esse gravitas corporis infiniti. His positis sic arguitur : si magnitudo finita B habet gravitatem unius libræ, magnitudo duplo major habebit gravitatem duplo majorem, hoc est duarum librarum ; magnitudo quadruplo major habebit gravitatem quadruplo majorem, hoc est quatuor librarum ; et ex proportionali ratione magnitudo centuplo major habebit gravitatem centuplo majorem, hoc est centum librarum ; sed ex magnitudine infinita potest sumi magnitudo centuplo major data magnitudine B D, quæ supponitur habere gravitatem unius libræ ; hæc vero magnitudo erit finita ; magnitudo enim centuplo major magnitudine finita necessario est finita : ergo ex magnitudine infinita potest sumi magnitudo finita, quæ æque sit gravis ac magnitudo infinita, quod repugnat ; neque enim magnitudo finita potest esse æque gravis ac infinita, præsertim si magnitudo finita sit pars, infinita sit totum.

Confirmatur *primo ;* nam corpus majus habet majorem gravitatem quam corpus minus ; sed potest in dato corpore infinito sumi corpus finitum majus corpore, quod haberet gravitatem centum librarum : ergo potest in dato corpore infinito sumi corpus, quod haberet gravitatem majorem gravitate centum librarum ; sed corpus infinitum supponitur habere gravitatem solum centum librarum : ergo posset sumi corpus finitum habens gravitatem majorem, quam habeat corpus infinitum, quod repugnat. — Confirmatur *secundo ;* nam magnitudo finita et magnitudo infinita sunt inæquales ; sed magnitudo finita, ut probatum est, haberet gravitatem æqualem ac infinita : ergo ma-

gnitudines inæquales haberent gravitatem æqualem.

6. Nihil autem interest, commensurabilia ipsa pondera an incommensurabilia sint. Etenim eadem erit ratio, si incommensurabilia sint, veluti si *e* pondus mensurans *c* pondus ter repetitum exsuperet. Nam si tres totæ magnitudines *b d* sumantur, pondus ipsarum majus erit pondere *c*. Quare idem eveniet impossibile.

7. Præterea fieri potest ut commensurabilia ipsa sumantur. Nihil enim interest, a pondere an a magnitudine initium fiat. Velut si *e* pondus commensurabile sumatur ponderi *c*, atque ab initio ea magnitudo auferatur quæ habet *e* pondus, ceu *b d*, deinde allata fuerit alia magnitudo, ceu *b f*, ad quam ita *b d* magnitudo se habet ut pondus se habet ad pondus. Fieri enim potest ut si magnitudo *a b* sit infinita, quantavis ab ea magnitudo auferatur. His enim sumptis, tam magnitudines quam pondera inter sese commensurabilia erunt.

8. At vero nihil ad demonstrationem refert, similis ipsa magnitudo ponderis an dissimilis sit; semper enim corpora æqualis ponderis ponderi magnitudinis *b d* quotquot ab infinito sumere aut auferendo aut addendo licet. Quare patet ex his quæ diximus, corporis infiniti pondus finitum non esse. Erit igitur infinitum. Quodsi hoc esse non potest, nec infinitum quicquam in ratione rerum corpus etiam esse potest.

6. (48) Contra rationem allatam duo possunt opponi. *Primo* potest opponi : sicut potest contingere, ut quantitas minor non mensuret majorem, ita ut finities sumpta illam adæquet, sic potest contingere, ut gravitas minor non mensuret majorem; ergo male assumptum est, quod gravitas minor mensuraret majorem. — Respondet Aristoteles *primo*, ad rationem non requiri, ut gravitas minor stricte mensuret majorem, ita ut finities sumpta adæquet illam, sed sufficere, ut mensuret illam late, ita ut finities sumpta vel adæquet vel illam excedat; sed est evidens, quod gravitas minor finities sumpta adæquat vel excedit gravitatem majorem, dummodo gravitas major sit finita : ergo est evidens, quod gravitas minor mensurat majorem, quantum sufficit ad intentum argumenti.

Quod vero ad intentum argumenti sufficiat, ut gravitas minor finities sumpta adæquet vel excedat majorem, patet; nam eo ipso sequitur, quod magnitudo finities major magnitudine habente gravitatem unius libræ habebit gravitatem vel æqualem vel majorem gravitate centum librarum, quæ supponitur gravitas corporis infiniti ; ergo corpus finitum habebit gravitatem æqualem vel majorem gravitate corporis infiniti, quod est absurdum.

7. (49) *Secundo* respondet Aristoteles, posse sumi gravitatem, quæ mensuret finitam gravitatem, quæ supponitur convenire corpori infinito, ita ut finities sumpta illam adæquet. Ratio est, quia si corpori infinito convenit gravitas centum librarum, gravitas unius libræ convenit alicui parti talis corporis; sed gravitas unius libræ mensurat gravitatem centum librarum, ita ut centies sumpta illam adæquet : ergo datur gravitas minor mensurans gravitatem corporis infiniti; sumendo ex corpore infinito partem, cui convenit gravitas unius libræ, poterit formari argumentum. Si enim talis magnitudo habet gravitatem unius libræ, magnitudo centies major habebit gravitatem centum librarum adeoque æqualem gravitati corporis infiniti, quod est absurdum.

8. (50) *Secundo* contra rationem allatam potest opponi : eatenus si aliqua magnitudo finita habet gravitatem unius libræ, magnitudo dupla habet gravitatem duarum librarum, quatenus tales magnitudines sunt homogeneæ in gravitate; sed potest contingere, ut sint heterogeneæ, eo pacto, quo ex partibus terræ quædam sunt magis graves, quædam minus : ergo tum non procedet argumentum, quod fundatur in eo, quod si aliqua pars magnitudinis infinitæ habet gravitatem unius libræ, pars centuplo major habet gravitatem centum librarum.

Respondet Aristoteles, quod ad vim argumenti non requiritur, ut si aliqua pars finita habet gravitatem unius libræ, altera pars duplo major habeat gravitatem duarum librarum etc., sed sufficit, ut possit sumi pars finita habens gravitatem duarum librarum, et alia pars finita habens gravitatem trium librarum etc.; sed in infinita magnitudine, data parte finita, quæ habeat gravitatem unius libræ, potest sumi alia pars finita æqualis vel inæqualis habens item gravitatem unius libræ, et iterum tertia et quarta pars, et sic in quocumque numero : ergo possunt sumi centum partes finitæ, quarum singulæ habeant gravitatem unius libræ ; ergo magnitudo constans ex centum partibus finitis, quarum singulæ habeant gravitatem unius libræ, erit finita et habebit gravitatem centum librarum, adeoque magnitudo finita habebit gravitatem æqualem ac magnitudo infinita, et sic argumentum procedit.

9. Atqui pondus infinitum quid in ratione rerum esse non posse, ex hisce patere potest. Si enim tantum pondus per tantum spatium hoc in tempore motu cietur, tantum et insuper in minore sane movebitur. Atque tempora rationem eam quam habent pondera, contra sane habebunt, veluti si dimidium pondus hoc in tempore movetur, duplum in dimidio hujusce movetur. Præterea pondus finitum omne finitum spatium finito quodam in tempore transit.

10. Quæ cum ita sint, si quodpiam pondus sit infinitum, moveatur ipsum et non moveatur necesse est. Moveatur enim necesse est, quo tantum est quantum finitum; et insuper non moveatur rursus necesse est, quo excessuum quidem ratione ipsum moveri oportet, contraque majus in minore moveri. Ratio vero infiniti nulla est ad finitum. Temporis autem minoris est ad majus tempus finitum, sed in minore semper.

11. Minimum autem non est.

12. Neque si esset, utilitas ulla esset. Sumptum enim fuisset quippiam finitum majus in eadem ratione, in qua respectu temporis infinitum ad minus esset. Quare æquali in tempore per spatium æquale finitum ac infinitum utique moveretur. At fieri non potest. At necesse est, si infinitum quantovis, finito tamen tempore moveatur, aliud etiam pondus finitum in hoc eodem per spatium finitum quoddam moveri.

13. Impossibile est ergo pondus infinitum esse, et similiter levitatem. Et corpora ergo infinitum pondus habentia levitatemve in ratione rerum esse non possunt.

9. (51) Probata majori propositi argumenti, quod nimirum si daretur corpus infinitum, deberet habere gravitatem infinitam, probanda est minor, quod nimirum repugnet gravitas infinita. Ut autem id probetur, tria sunt supponenda. *Primo* supponendum est, quod si tanta gravitas movet per tantum spatium in tanto tempore, gravitas major movet per tantumdem spatii in minori tempore. *Secundo* supponendum est, quod eamdem proportionem, quam habet gravitas ad gravitatem, habet e converso tempus ad tempus, ita ut quanto gravitas est major gravitate, tanto minori tempore conficiat idem spatium, ex. gr. gravitas duplo major conficiat idem spatium tempore duplo minori. (52) *Tertio* supponendum est, quod gravitas finita finito tempore movet per spatium finitum.

10. His positis probatur, non posse dari gravitatem infinitam. Si daretur gravitas infinita, sequeretur, quod corpus grave moveretur simul et non moveretur ; ergo non potest dari gravitas infinita. — Probatur antecedens, et *primo*, quod moveretur; juxta enim primam suppositionem, si minor gravitas movet in tanto tempore, major movet per idem spatium in minori tempore; sed gravitas infinita est major finita : ergo si gravitas finita movet per tantum spatium in tanto tempore, gravitas infinita minori tempore movet per tantumdem spatii, adeoque absolute est verum, quod corpus habens infinitam gravitatem moveretur.

Probatur jam *secunda pars* antecedentis, quod nimirum corpus grave non moveretur. Si enim moveretur, deberet conficere tantum spatii aliquo determinato tempore; sed non posset conficere tantum spatii ullo tempore determinato : ergo etc. — Probatur minor; omne tempus determinatum habet aliquam proportionem ad tempus determinatum ; sed tempus, quo moveretur corpus infinite grave, non posset habere ullam proportionem ad tempus, quo moveretur corpus finite grave : ergo etc. — Probatur minor ; ex dictis enim in secundo supposito, quanto gravitas est major, tanto tempus, in quo movet, est minus; sed infinita gravitas est major sine ulla proportione gravitate finita : ergo tempus, in quo movet per tantum spatium, non haberet ullam proportionem ad tempus, quo gravitas finita movet per idem spatium, adeoque esset minus illo sine ulla proportione ; quod cum sit impossibile, impossibile est, ut corpus infinite grave moveatur.

11. Posset aliquis huic argumento respondere, quod datur tempus minimum, quo non possit dari minus, adeoque quod gravitas infinita moveret tempore minimo. Sed contra *primo*, quia cum quodlibet tempus sit divisibile, dari non potest tempus minimum. Si vero nomine temporis minimi intelligatur instans indivisibile, jam dictum est, quod in instanti indivisibili motus dari non potest.

12. (53) *Secundo* contra est, quia etiam si daretur tempus minimum, hoc tempus habebit aliquam proportionem ad tempus majus, ita ut finities sumptum illud adæquet vel excedat. Hoc posito sumatur tempus, in quo gravitas finita movet per tantum spatium, quod sit tempus unius horæ; hoc tempus unius horæ est ex. gr. centies majus tempore minimo, in quo movet gravitas infinita ; sed eadem e converso est proportio gravitatis ad gravitatem ac temporis ad tempus : ergo si gravitas data movet per tantum spatium tempore unius horæ, gravitas centies major movebit per idem spatium tempore centies minori, quod ponitur tempus minimum ; ergo

eodem minimo tempore movet per tantum spatium gravitas finita et gravitas infinita, quod est contra secundum suppositum, quod nimirum gravitas major minori tempore moveat per spatium æquale. Porro hoc absurdum, quod nimirum æquali tempore per idem spatium moveat gravitas finita et gravitas infinita, sequitur non solum, si supponatur, gravitatem infinitam movere tempore minimo, sed si supponatur, gravitatem finitam movere quocumque tempore etiam non minimo.

13. (54) Patet ergo, non posse dari gravitatem neque levitatem infinitam, cum eadem sit ratio, adeoque corpus grave vel leve non posse esse infinitum, cum deberet habere gravitatem vel levitatem infinitam.

CAPUT VII

OSTENDITUR UNIVERSALITER, NULLUM CORPUS NATURALE POSSE ESSE INFINITUM.

1. Patet igitur. corpus infinitum non esse, et si hoc modo contemplatio de ipso fiat per rationes particulares, et si universaliter consideretur, non solum per rationes eas quæ in sermonibus de principiis a nobis sunt dictæ. Determinatum est enim et illo in loco de infinito universaliter prius, quomodo sit et quomodo non sit ; sed etiam nunc alio modo. Post hæc autem considerandum est, num infinitum quidem universum corpus non sit, tantum tamen sit ut plures sint cæli. Forsitan enim hoc quispiam dubitaverit, nihil obstare ut hic, qui nos circundat, mundus est constitutus, sic et plures alios esse cælos, plures quidem uno, non tamen infinitos.

2. Prius autem universaliter de infinito dicamus. [7] Omne itaque corpus aut infinitum aut finitum esse necesse est ; et si infinitum est, aut similium aut dissimilium partium esse ; et si dissimilium partium est, aut ex finitis specie aut ex infinitis constare.

3. Patet igitur, ex infinitis constare non posse, si quispiam nobis primas suppositiones manere sinat. Nam si primi motus finiti sint, species quoque simplicium corporum finitas esse necesse est. Etenim simplicis quidem corporis motio simplex est, simplices autem motiones finitæ sunt ; atqui omne naturale corpus motionem habere necesse est. At vero si infinitum ex infinitis erit, etiam quamque partium infinitam esse necesse est. Dico autem aquam vel ignem. At hoc esse non potest ; demonstratum est enim, neque pondus neque levitatem in ratione rerum infinitam esse.

4. Præterea loca quoque ipsarum magnitudine infinita esse necesse est ; quare et motus omnium infinitos esse. Hoc autem esse nequit, si primas suppositiones posuerimus veras esse, et neque id quod deorsum neque id quod sursum fertur, in infinitum moveri possit. Impossibile est enim fieri id quod ortum subire non potest, tam in qualitate aut quantitate quam in ubi. Dico autem hoc pacto. Si impossibile est album quippiam fore aut pedale aut in Ægypto esse, et fieri quicquam horum impossibile est. Impossibile est igitur etiam ferri quicquam illuc quo nullum corpus pervenire potest subiens lationem. Præterea et si sejuncta sunt, non minus tamen hisce qui est ex omnibus ignis, infinitus esse potest.

5. At corpus est id quod omni ex parte dimensionem habet. Quare qui fieri potest ut plura quidem sint dissimilia, unumquodque autem ipsorum sit infinitum? Omni enim ex parte quodque infinitum esse oportet.

1. Ostendimus rationibus particularibus, neque posse esse infinitum corpus, quod movetur motu circulari, neque posse esse infinitum corpus, quod movetur motu recto. Debemus jam rationibus communibus ostendere universim, nullum corpus naturale posse esse infinitum. Et quidem licet hoc ipsum probaverimus lib. III Physicorum, ubi etiam diximus, corpus posse esse infinitum in potentia, non posse esse infinitum in actu, adhuc debemus denuo hoc idem aliis rationibus confirmare ; (55) ac deinde debemus examinare, utrum licet universum non sit infinitum, adhuc tantum sit, ut possint in eo esse plures cœli sèu plures mundi. Posset enim aliquis suspicari, quod sicut datur hic mundus et hoc cœlum nos continens, sic dentur plures alii mundi ac cœli, qui tamen sint numero finiti, non autem infiniti.

2. (56) *Prima* igitur *ratio* ad ostendendum universaliter, non posse dari corpus naturale infinitum, desumpta ex motu locali est : quandoquidem quodlibet corpus est finitum vel infinitum, corpus vero infinitum vel est homogeneum vel heterogeneum, — si daretur corpus infinitum, vel esset homogeneum vel heterogeneum ; sed neque posset esse heterogeneum neque homogeneum : ergo non potest dari corpus infinitum.

3. (57) Probatur *prima pars* minoris ; si enim corpus infinitum esset heterogeneum, vel constaret finitis vel infinitis partibus specie diversis ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris ; ex corporibus enim simplicibus finitis secundum speciem non possunt componi mista infinita secundum speciem ; sed corpora simplicia non possunt esse infinita secundum speciem ; ergo neque corpora mista

possunt esse infinita secundum speciem, adeoque universim nulla corpora possunt esse infinita quoad speciem. — Probatur minor; juxta suppositiones positas cap. II, num. 2-3 cuilibet corpori naturali debet convenire aliquis motus, et cuilibet corpori simplici debet convenire aliquis motus simplex proprius talis corporis, adeoque si motus simplices sunt solum finiti secundum speciem, etiam corpora simplicia sunt solum finita secundum speciem; sed motus simplices sunt solum finiti secundum speciem, ut ostensum est eodem capite : ergo etiam corpora simplicia sunt solum finita secundum speciem. — Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum corpus infinitum heterogeneum constare non possit ex finitis partibus specie diversis ; *primo* enim, quælibet talium partium deberet esse infinita, puta aqua, ignis etc. ; sed hoc est impossibile ; eo enim ipso tales partes haberent infinitam gravitatem vel levitatem etc., et hoc idem absurdum, quod nimirum daretur infinita gravitas vel levitas, sequitur, si dicatur, unam solum partem, puta terram esse infinitam : ergo etc.

4. (58) *Secundo*, si partes corporis infiniti essent infinitæ secundum magnitudinem, loca etiam essent infinita, adeoque inter locum sursum ac deorsum daretur infinita distantia ; sed hoc est absurdum : ergo etc. — Probatur minor ; si enim inter locum sursum ac deorsum daretur infinita distantia, quod est sursum, non posset moveri deorsum, et quod est deorsum, non posset moveri sursum ; ergo etc. — Probatur sequela ; motus enim sursum ac deorsum non potest esse infinitus, quia cum infinitum pertransiri non possit, quod movetur infinito motu, non posset pervenire ad terminum; sed repugnat motus, qui non possit pervenire ad terminum : ergo etc. — Probatur minor ; nam in nullo genere potest fieri id, quod non potest esse factum ; ex. gr. si in genere qualitatis non potest aliquid esse tale, nec potest fieri tale, puta si non potest esse album, non potest fieri album ; in genere quantitatis si non potest esse tantum, nec potest fieri tantum, ex. gr. si non potest esse cubitale, nec potest fieri cubitale ; in genere loci si non potest esse in aliquo loco, non potest fieri in tali loco, ex. gr. si non potest esse in Ægypto, nec potest fieri in Ægypto seu moveri in Ægyptum ; ergo neque potest corpus moveri ad locum, ad quem non potest pervenire. (59) Neque vero quidquam refert, quod corpus constet ex infinitis partibus discretis, ita ut interponantur quædam vacua, ut censuit Democritus ; adhuc enim corpus constans ex talibus infinitis partibus discretis erit infinitum, ex. gr. ignis constans ex infinitis partibus discretis erit infinitus ignis.

5. (60) *Tertio*, corpus ex dictis cap. primo habet tres adeoque omnes dimensiones, et extenditur in omnem partem ; ergo infinitum corpus est infinitum in omnem partem adeoque occupat omnem locum ; ergo repugnat, ut dentur plura corpora infinita, adeoque corpus infinitum constare non potest ex pluribus partibus, ita ut omnes sint infinitæ in magnitudine.

6. At vero neque dissimilium partium infinitum esse potest. Primo enim non est alius præter hos motus ; horum igitur unum habebit. Quodsi hoc concedetur, eveniet sane gravitatem aut levitatem infinitam in ratione rerum esse. Atqui impossibile est, id quod versatur, infinitum esse. Fieri enim non potest ut infinitum ipsum versetur ; nihil enim interest, hoc an cælum infinitum esse dicatur. Hoc autem demonstratum est impossibile esse.

7. At vero fieri omnino non potest ut infinitum subeat motum. Aut enim secundum naturam aut ut motu ciebitur. Atque si vi moveatur, est ipsius etiam secundum naturam motus. Quare et locus proprius alius erit, ad quem ipsum suapte natura feretur. At hoc impossibile esse constat.

6. (61) Probatur jam *secunda pars* argumenti facti, quod nimirum neque corpus homogeneum possit esse infinitum ; *primo* enim, quodlibet corpus naturale movetur localiter ; sed non dantur alii motus locales præter supra enumeratos, qui sunt motus a medio, motus ad medium ac motus circa medium : ergo si daretur corpus homogeneum infinitum, vel naturaliter moveretur ad medium vel a medio vel circa medium ; sed non posset moveri ad medium neque a medio ; alioquin haberet gravitatem vel levitatem infinitam, quod ostensum est repugnare; neque posset moveri circa medium; ostensum est enim, corpus infinitum non posse circulariter moveri ; dicere enim, quod corpus infinitum moveatur circulariter, idem est ac dicere, quod cœlum infinitum moveatur circulariter, quod ostensum est esse impossibile : ergo etc.

7. (62) *Secundo*, repugnat corpus, quod moveri non possit ; sed infinitum corpus homogeneum moveri non posset : ergo etc. — Probatur minor ; si enim posset moveri, vel posset moveri motu naturali vel motu violento ; sed si posset moveri motu violento,

cum motus contrarius violento sit naturalis, posset etiam moveri motu naturali; hoc autem repugnat : ergo etc. — Probatur minor, quod nimirum corpus infinitum homogeneum non possit moveri naturaliter; nam si posset moveri naturaliter, præter locum infinitum, in quo supponitur esse corpus infinitum, daretur alius locus infinitus, in quem posset moveri; sed repugnant duo loca infinita : ergo etc.

8. Omnino autem fieri non posse ut infinitum a finito patiatur aut in quippiam finitum agat, ex hisce patere potest. Sit enim infinitum quidem *a*, finitum autem *b*, et tempus in quo finitum movit ac infinitum est motum, *c*. Si igitur ipsum *a* calefactum est aut pulsum a *b* aut aliud quippiam passum in tempore *c*, sit *d* ipso *b* minus, atque minus æquali in tempore moveat minus ; sit autem *e* ab ipso *d* alteratum. Quod igitur *d* est ad *b*, id ipsum *e* ad finitum aliquod erit, puta *f*.

9. Atque alterare ponatur æquale quidem æquali in tempore æquale, minus autem in æquali minus, et majus etiam majus, atque tantum quantum ratio flagitabit quam habet majus ad minus.

10. A nullo ergo finito ullo in tempore movebitur infinitum. Minus enim aliud æquali in tempore a minore movebitur, ad quod id quod rationem subit finitum erit. Infinitum enim ad finitum nullam rationem subire potest.

8. (63) *Secunda ratio* ad ostendendum universaliter, non posse dari corpus infinitum, desumitur ex actione et passione et est hujusmodi : Nullum corpus infinitum potest habere potentiam activam neque passivam ; sed omne corpus naturale seu sensibile habet aliquam potentiam activam vel passivam, vel simul habet tum potentiam activam tum passivam : ergo nullum corpus naturale seu sensibile potest esse infinitum. — Probatur major; si enim corpus infinitum posset pati, vel posset pati a corpore infinito vel a corpore finito ; ac similiter si corpus infinitum posset agere, vel posset agere in corpus finitum vel in infinitum ; nullum ex his dici potest : ergo etc. — Ut probetur minor, tria sunt probanda : *primum* est, quod corpus infinitum non potest pati a corpore finito ; *secundum* est, quod corpus infinitum non potest agere in corpus finitum ; *tertium* est, quod corpus infinitum non potest pati a corpore infinito adeoque nec potest agere in corpus infinitum, siquidem si corpus infinitum non potest pati a corpore infinito, nec corpus infinitum potest agere in corpus infinitum.

9. (64) Ut probetur *primum*, quod nimirum corpus infinitum non possit pati a corpore finito, duo sunt supponenda · *primum* est: alterans æquale æquali tempore alterat corpus æquale ; alterans minus æquali tempore alterat corpus minus ; alterans majus æquali tempore alterat corpus majus; ex. gr. si ignis bipalmaris uno momento calefacit in certo gradu aquam palmarem, alius ignis bipalmaris ac æque calidus adeoque æqualis in magnitudine et virtute uno itidem momento calefaciet in eodem gradu aquam bipalmarem ; ignis vero palmaris adeoque minor, uno momento calefaciet in eodem gradu aquam minorem, puta palmarem ; ignis tripalmaris itidem in momento calefaciet aquam majorem, hoc est tripalmarem. — *Secundum* suppositum est : corpus alterans quanto est majus aut minus altero corpore alterante, tanto majus aut minus corpus æquali tempore alterabit, ita ut eadem sit proportio corporis alterati ad corpus alteratum, quæ est corporis alterantis ad corpus alterans ; ex. gr. alterans duplo minus æquali tempore alterabit corpus duplo minus ; alterans duplo majus alterabit corpus duplo majus.

10. His positis infinitum corpus alteratum vocetur A ; finitum corpus alterans vocetur B, quod sit ignis decem palmorum ; tempus, in quo B movet A vel motu calefactionis vel motu locali vel quolibet alio motu, vocetur C, quod sit tempus unius horæ. His positis sic arguimus : si corpus finitum B, hoc est ignis decem palmorum una hora C calefacit corpus A infinitum, pars corporis B, quæ vocetur D et sit ignis unius palmi, eodem tempore C, hoc est una hora calefaciet aliquod corpus minus corpore A infinito adeoque finitum, quod vocetur E et sit terra unius palmi ; sed quanto alterans est majus, tanto alterat corpus majus : ergo ignis duplo major eodem tempore calefaciet terram duplo majorem, hoc est terram duorum palmorum; ergo ignis decuplo major, hoc est decem palmorum calefaciet terram decuplo majorem, hoc est terram decem palmorum ; sed positum est, quod ignis decem palmorum una hora calefacit terram infinitam : ergo ignis decem palmorum eodem tempore calefaciet terram infinitam ac terram decem palmorum adeoque finitam, quod repugnat.

11. At vero neque infinitum ullo in tempore finitum movebit. Sit enim infinitum quidem *a*, finitum vero *b*, tempus autem *c*. Igitur *d* in *c* tempore minus *b* ipso movebit. Sit illud *f*; atque quam rationem *b* totum habet ad *f*, eam habeat *e*

ad *d* ; ergo *e* movebit ipsum *b f* in tempore *c*. Finitum ergo et infinitum æquali in tempore alterabunt. At fieri non potest ; supponebatur enim, majus minore in tempore alterare ; atque tempus sumptum idem faciet semper. Quare nullum erit tempus in quo movebit. At vero fieri non potest ut tempore infinito moveat aut moveatur ; finem enim non habet, actio autem atque passio habent.

12. Atqui ne ut infinitum quidem ab infinito aliquid patiatur fieri potest. Sit enim tam *a* quam *b* infinitum, *c d* autem tempus in quo passum est *b* ab *a*. Pars igitur infinitæ, quæ est *e*, quoniam totum *a* fuit passum, non æquali tempore passa est idem. Supponatur enim minus tempore minore moveri. Sit *e* motum ab *a* in tempore *d f*. Quod igitur est ipsum *f d* ad *c d*, id est ipsum *e* ad quippiam finitum ipsius *b*. Hoc igitur ab *a* in *c d* tempore motum esse necesse est. Supponatur enim ab eodem in majore tempore atque minore majus minusve pati, quæ quidem divisa sunt per temporis rationem. Nullo ergo tempore finito infinitum ab infinito moveri potest. In infinito ergo. Sed infinitum quidem tempus finem non habet, id autem quod est motum habet.

13. Si igitur omne sensibile corpus activam aut passivam aut utranque potentiam habet, impossibile est corpus infinitum sensibile esse.

14. At vero quæ corpora etiam sunt in loco, omnia sensibilia sunt. Non ergo corpus ullum extra cælum infinitum erit. At ne finitum quidem. Nullum ergo corpus omnino est extra cælum. Nam si intelligibile sit, erit in loco ; extra enim et intus locum significat. Quare sensibile corpus erit ; sensibile autem nullum est non in loco.

11. (65) Probatur jam *secundum*, quod nimirum corpus infinitum non possit agere in corpus finitum. Si corpus infinitum ageret in corpus finitum, vel ageret tempore finito, vel ageret tempore infinito ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris, quod nimirum non possit agere tempore finito ; corpus enim infinitum agens sit A ; corpus finitum, quod patitur et movetur, sit B ; tempus, in quo A agit in B, sit C, puta tempus unius horæ ; ex corpore A infinito agente sumatur aliqua pars finita, quæ sit D, puta ignis unius palmi. His positis juxta primum suppositum eodem tempore, quo corpus majus agit in corpus majus, corpus minus agit in corpus minus ; sed corpus A infinitum adeoque majus una hora agit in corpus finitum B, puta in aquam centum palmorum : ergo pars finita corporis A, hoc est ignis palmaris D eodem tempore, hoc est una hora aget in aliquam partem corporis B, puta in aquam palmarem. — Hoc posito, si ignis palmaris D una hora agit in aquam palmarem, corpus duplo majus, hoc est ignis bipalmaris una hora aget in corpus duplo majus, hoc est in aquam bipalmarem ; ignis centuplo major una hora aget in corpus centuplo majus, hoc est in aquam centipalmarem ; sed ponebatur, quod corpus A, hoc est ignis infinitus una hora ageret in B, hoc est in aquam centipalmarem : ergo eodem tempore agit in aquam centipalmarem corpus A, hoc est ignis infinitus, et ignis centipalmaris adeoque finitus, quod est absurdum et contra secundum suppositum, quod nimirum eo tempore, quo majus agit in majus, minus agit in minus. — Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum infinitum non possit agere in corpus finitum tempore infinito ; si enim ageret tempore infinito, actio ac passio non haberet finem ; sed omnis actio et omnis passio debet habere finem : ergo etc.

12. (66) Probatur demum *tertium*, quod nimirum corpus infinitum non potest pati a corpore infinito, et consequenter neque corpus infinitum potest agere in corpus infinitum. Si corpus infinitum moveretur ab alio corpore infinito, vel moveretur tempore finito vel tempore infinito ; neutrum dici potest : ergo etc.

Probatur *prima pars* minoris ; sit enim infinitum agens A et infinitum passum B, ac tempus finitum, in quo B patitur ab A, sit G D, puta tempus unius horæ ; ex mobili infinito B sumatur pars finita, quæ sit E, puta magnitudo palmaris. His positis sic arguimus : idem agens minori tempore agit in mobile minus quam in majus, sed supponitur, quod agens A agat in totum mobile infinitum B, spatio G D unius horæ : ergo in mobile E, quod est pars finita adeoque infinities minor toto B aget tempore minori quam una hora ; sed omne tempus finitum habet certam proportionem ad quodlibet aliud tempus finitum : ergo tempus, quo A agit in magnitudinem palmarem, habet aliquam proportionem ad tempus unius horæ, in quo agit in totum corpus infinitum B. Ponatur igitur, quod habeat proportionem submillesimam, ita ut A agat in magnitudinem palmarem in millesima parte horæ ; si A agit in magnitudinem palmarem in millesima parte horæ, in magnitudinem bipalmarem duplo majorem palmari aget tempore duplo majori ; in magnitudinem centipalmarem aget tempore centuplo majori ; in magnitudinem mille palmorum aget tempore millecuplo majori, siquidem quanto magnitudo est major magnitudine, tanto tempus,

in quo idem agens agit in magnitudinem majorem, est majus tempore, quo agit in magnitudinem minorem; sed tempus millecuplo majus millesima parte horæ est hora; ergo A aget in magnitudinem mille palmorum in hora; sed supponitur, quod agat in magnitudinem infinitam in hora: ergo eodem tempore, quo agit in magnitudinem infinitam, agit in magnitudinem finitam, quod est absurdum; (67) ergo corpus infinitum non potest pati a corpore infinito tempore finito.

Probatur jam *secunda pars*, quod neque possit pati tempore infinito; nam ut dicebatur num. 11, si actio vel passio fieret tempore infinito, non haberet finem; sed necesse est, ut actio ac passio habeant finem: ergo etc.

13. (68) Concluditur, quod cum omne corpus sensibile debeat habere virtutem activam vel passivam vel utramque, corpus autem infinitum neque possit habere virtutem activam, neque passivam, ut ostensum est: corpus sensibile non potest esse infinitum.

14. (69) Ex dictis Aristoteles infert, nullum corpus infinitum simpliciter vel secundum quid, hoc est ex una parte, esse extra cœlum. — Probatur; nam omne corpus existens in loco est sensibile et mobile, cum sit in loco propter motum; sed si corpus esset extra cœlum, esset in loco, siquidem *intra* et *extra* significant locum: ergo si aliquod corpus esset extra cœlum, esset sensibile et mobile; sed ex dictis non potest dari corpus sensibile infinitum: ergo extra cœlum non potest dari ullum corpus infinitum,

15. Licet etiam rationes afferre magis logicas hujusmodi. Neque enim versari potest infinitum, si sit similium partium, quippe cum non sit medium infiniti, id vero quod versatur, circa medium moveatur; neque recta moveri; oportebit enim alium tantum infinitum esse locum, ad quem suapte natura movebitur, et alium item tantum, ad quem præter naturam feretur.

16. Præterea, sive natura motum habeat recte pergendi sive vi moveatur, utroque modo moventes vires infinitas esse oportet. Vires enim infinitæ sunt infiniti, et infiniti vires sunt infinitæ. Quare et id quod movet, infinitum esse necesse est. Est autem in iis quæ de motu sunt dicta, ratio quædam, qua demonstratur, nihil finitorum potentiam infinitam neque quicquam infinitorum finitam habere. Si igitur id quod secundum naturam movetur, etiam præter naturam moveri potest, erunt infinita duo, id inquam quod sic movet et id quod movetur.

17. Præterea quid est id quod infinitum movet? Nam si ipsum se ipsum movet, animatum erit. Hoc autem, quonam pacto infinitum animal esse potest? Sin aliud quippiam est, duo erunt infinita, id inquam quod movet et id quod movetur, forma potentiaque diversa.

15. (70) Allatis rationibus physicis ac desumptis ex propriis principiis ad probandum, non posse dari ullum corpus infinitum, confirmat hoc idem Aristoteles rationibus dialecticis seu ex communibus; et *primo* quidem ostendit, non posse dari corpus infinitum continuum; *secundo* probat, nec posse dari corpus infinitum discontinuum ac vacuis distinctum, ut dicebant Democritus ac Leucippus. Quod igitur non possit dari corpus homogeneum infinitum continuum, sic probatur: si daretur corpus homogeneum infinitum, vel esset mobile motu circulari vel motu recto; neutrum dici potest: ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris, quod corpus infinitum non posset moveri circulariter; motus enim circularis est circa medium; sed in infinito neque datur medium neque dantur extrema, alioquin esset finitum et terminatum: ergo etc.

16. (71) Probatur jam *secunda pars* minoris, quod infinitum neque possit moveri motu recto, duabus rationibus. *Prima ratio* est: omne, quod movetur motu recto, potest moveri naturaliter et violenter; ergo habet duo loca: alter ad quem moveatur naturaliter, alter ad quem moveatur violenter; sed uterque debet esse infinitus, cum locus debeat esse æqualis locato: ergo dantur duo loca infinita, quod repugnat. — *Secunda ratio* est: ad movendum corpus infinitum naturaliter aut violenter requiruntur vires infinitæ; sed vires infinitæ non possunt competere corpori finito, ut dictum est lib. VIII Phys. ostendendo, quod neque corpus finitum potest habere vires infinitas, neque corpus infinitum potest habere vires finitas: ergo si corpus infinitum potest moveri naturaliter et violenter, cum nihil moveatur violenter a seipso, dabuntur duo corpora infinita, quorum alterum potest violenter moveri, alterum potest violenter movere; sed repugnant duo corpora infinita: ergo etc.

17. Confirmatur; nam cum corpus infinitum movetur naturaliter, vel movetur a seipso vel movetur ab alio; neutrum dici potest: ergo etc. — Probatur minor; si enim movetur a seipso, erit animatum, cum sola animata moveant seipsa; sed absurdum est, quod corpus infinitum sit animatum:

ergo etc.; si movetur ab alio, jam erunt duo corpora infinita, alterum, quod movet, alterum, quod movetur.

18. Si universum autem non sit continuum, sed, ut Democritus dicit ac Leucippus, corpora vacuo sint distincta, unum omnium esse motum necesse est. Sunt enim figuris distincta. Naturam autem ipsorum unam inquiunt esse, perinde atque si quodque separatum aurum esset. Horum autem, uti dicimus, eundem esse motum necesse est ; quo namque gleba fertur, eo et universa terra movetur; et totus ignis atque scintilla eundem ad locum feruntur. Quare si cuncta pondus habent, nullum corpus leve simpliciter erit; si cuncta sunt levia, nullum erit particeps gravitatis.

19. Præterea si pondus habent vel levitatem, aut ultimum quid universi aut medium erit. Hoc autem esse nequit, quippe cum sit infinitum. Omnino autem ubi medium non est aut ultimum, neque hoc quidem est supra, hoc autem infra, nullus lationis locus corporibus erit. At hic si non sit, motus non erit. Moveantur enim aut secundum naturam aut præter naturam necesse est, hæc autem definita sunt propriis alienisque locis.

20. Præterea si ubi præter naturam manet quippiam aut quo fertur, illum alii locum cuipiam competere natura necesse est (quod quidem ex inductione patere potest), non omnia pondus aut levitatem habere, sed quædam habere quædam non habere necesse est. Universi igitur corpus infinitum non esse, ex iis quæ diximus patet.

18. (73) Ostenditur demum *tribus rationibus*, non posse dari infinitum discontinuum et vacuis interruptum, ut dicebant Democritus et Leucippus, qui asserebant, dari infinitas atomos in vacuo volitantes. Si darentur istæ infinitæ atomi, juxta principia adversariorum haberent eamdem naturam ac solum differrent figuris ; sed quæ habent eamdem naturam, moventur uno motu, eo pacto, quo eodem motu movetur tota terra et quælibet ejus particula, eodem motu movetur totus ignis et quælibet ignis scintilla : ergo omnes atomi moverentur uno motu ; *vel* ergo moverentur deorsum, et sic nullum corpus esset leve, cum quodlibet corpus componeretur ex atomis gravibus quæque moventur deorsum ; *vel* moverentur sursum, et sic nullum corpus esset grave, cum omnia corpora constarent ex atomis levibus ac quæ moventur deorsum.

19. (74) *Secunda ratio* est : omne corpus grave movetur ad centrum seu medium ; omne corpus leve movetur ad circumferentiam seu extremum ; ergo si atomi essent graves vel leves, ut deberent esse, deberet dari medium et extremum ; sed in infinito non potest dari medium neque extremum : ergo spatium, in quo moventur atomi, non potest esse infinitum; ergo neque datur infinitum discontinuum ac vacuis interruptum. — Hoc porro argumento possumus uti ad excludendum universaliter corpus infinitum etiam continuum. Nam ubi non dantur extrema et medium, non datur sursum neque deorsum, sursum enim significat extremum, deorsum significat medium ; sed in infinito non dantur extrema; ergo in infinito non datur sursum ac deorsum ; sed motus naturalis vel est sursum vel deorsum vel circa medium; ergo in infinito non datur motus naturalis ; sed repugnat corpus, cui non conveniat aliquis motus naturalis : ergo repugnat corpus infinitum.

20. (75) *Tertia ratio* est : constat inductione, quod cum aliquod corpus movetur violenter ad aliquem locum, aliud corpus movetur naturaliter ad eumdem locum ; ex. gr. quia ignis movetur violenter ad centrum, terra movetur naturaliter ad idem centrum seu medium ; sed si omnes atomi essent graves, omnes moverentur violenter sursum, ac nihil moveretur naturaliter sursum ; si omnes essent leves, omnes moverentur violenter deorsum, ac nihil moveretur naturaliter deorsum : ergo nec omnes atomi sunt graves, nec omnes leves, sed quædam sunt graves quædam leves, adeoque falsa est sententia ponentium infinitas atomos discontinuas, omnes ejusdem naturæ adeoque omnes graves vel omnes leves.

Concludit Aristoteles, ex his patere, quod nullum corpus est infinitum.

CAPUT VIII

OSTENDITUR, NON DARI PLURES MUNDOS.

1. [8] Nunc autem dicamus cur et plures esse cæli non possint. Hoc enim considerandum diximus esse, si quispiam demonstratum esse de corporibus universaliter non putet, extra mundum hunc nihil ipsorum esse posse, sed sermonem dictum esse duntaxat existimet de his corporibus quæ indefinite ponuntur.

2. Omnia itaque corpora et vi et natura et manent et moventur. Atque quo in loco non vi manent, ad eum secundum naturam feruntur, et ad quem non vi feruntur, in eo manent natura. Quo vero in loco vi manent, ad eum et vi feruntur ;

et ad quem vi feruntur, in eo vi etiam manent. Præterea si hæc latio vi fit, contraria competit secundum naturam.

1. (76) Ostendimus, mundum non esse infinitum. Debemus jam ostendere, non dari plures cœlos seu plures mundos. Et quidem cum cap. VII, num. 14 dixerimus, extra cœlum non dari ullum corpus, præsertim infinitum, videri posset ex his concludi, non dari alium mundum; eo enim ipso corpora alterius mundi darentur extra hoc cœlum. Quia tamen ratio ibi allata probat solum, extra mundum non dari aliud corpus infinitum, ideo debemus ostendere, quod absolute non potest dari alius mundus neque aliud cœlum.

2. Ut autem hoc ostendamus, tria debemus supponere. *Primum* est : omnia corpora inferiora moveri possunt tum naturaliter tum violenter, ut patet inductione. Gravia enim naturaliter moventur deorsum, violenter sursum; levia naturaliter moventur sursum, violenter deorsum. — *Secundum* est : corpora, quæ naturaliter ac non violenter quiescunt et manent in aliquo loco, naturaliter et non violenter moventur ad eum locum; et corpora, quæ naturaliter et non violenter moventur ad aliquem locum, in eo loco quiescunt naturaliter ac non violenter. E converso corpora, quæ violenter manent ac quiescunt in aliquo loco, violenter moventur ad talem locum; et corpora, quæ violenter moventur ad aliquem locum, violenter quiescunt in eodem loco. Patet; terra enim quia naturaliter quiescit in centro, naturaliter movetur ad centrum, et quia naturaliter movetur ad centrum, naturaliter quiescit in centro. E converso eadem terra quia violenter quiescit extra centrum, violenter movetur a centro; et quia violenter movetur a centro, violenter quiescit extra centrum. Idem proportionaliter dicendum de igne, aere aliisque corporibus. — *Tertium* suppositum est : si aliquis motus est violentus alicui corpori, motus contrarius est eidem naturalis; ex. gr. quia motus deorsum violentus est igni, motus autem sursum est contrarius motui deorsum, ideo motus sursum naturalis est igni.

3. Atque si ad hoc medium illinc vi terra feretur, hinc illuc secundum naturam feretur; et si hic terra non vi manet, et huc etiam feretur natura. Unum enim eum motum qui secundum naturam competit, esse constat.

4. Præterea mundos universos ex eisdem corporibus constare, cum sint ejusdem naturæ, necesse est. Corporum etiam unumquodque potentiam eandem habere necesse est, ut terram ignem et ea quæ inter hæc collocantur. Nam si hæc solo conveniunt nomine et non forma eadem ea, quæ illic et hic sunt, dicuntur, universum quoque nomine tantum mundus dicetur. Patet igitur ipsorum aliud e medio, aliud ad medium aptum esse suapte natura ferri, si ignis omnis ejusdem est formæ, et unumquodque etiam ceterorum, quemadmodum et eæ partes ignis quæ hoc in mundo sunt. Hæc autem ita sese habere necessario, ex suppositionibus hisce patet quas de motibus prius attulimus. Nam et motiones finitæ sunt, et unumquodque elementorum per unumquemque motuum dicitur.

3. (77) His suppositis *prima ratio* ad ostendendum, non dari alium mundum, est : si daretur alius mundus, daretur in eo alia terra; sed non potest dari alia terra : ergo etc. — Probatur minor; terræ enim unicus motus est naturalis, contrarius est violentus; vel ergo terræ est naturalis motus ad medium hujus mundi, et hinc sequitur, quod terra alterius mundi violenter detineretur extra hoc medium, cum naturaliter deberet moveri ad locum nostræ terræ, quod est absurdum; vel terræ violentus est motus ad medium hujus mundi, et sequitur, quod terræ nostræ naturalis esset motus ab hoc medio, quod pariter est absurdum; videmus enim, quod terra nostra non movetur naturaliter ab hoc medio. — Confirmatur; cum enim corpus naturaliter, et non violenter quiescit in aliquo loco, naturaliter movetur ad eumdem locum; ergo si terra naturaliter quiescit hic, terra alterius mundi naturaliter moveretur huc; si terra violenter quiescit hic, terra nostra naturaliter moveretur a medio hujus mundi; quorum utrumque est absurdum.

4. (78) Posset huic argumento responderi, terram, aquam, aerem et ignem hujus mundi esse diversæ rationis ac speciei a terra, aqua, aere et igne alterius mundi, adeoque mirum non esse, quod terra hujus mundi moveatur ad hoc medium, terra alterius mundi moveatur ad aliud medium. — Sed contra, quia necesse est, ut terra et elementa alterius mundi sint ejusdem speciei ac naturæ cum terra et elementis hujus mundi; sed terra et elementa ejusdem naturæ debent habere easdem virtutes motivas, adeoque debent naturaliter moveri ad eadem loca : ergo terra et elementa alterius mundi naturaliter mo-

verentur ad eadem loca ac terra et elementa hujus mundi, adeoque stat argumentum factum, et corruit responsio adversariorum.

Probatur major; si enim terra alterius mundi esset diversæ speciei, æquivoce diceretur terra, eo pacto, quo animal diversæ speciei ab homine æquivoce esse homo; ignis similiter alterius mundi esse ignis æquivoce etc.; sed totum constans ex partibus æquivoce dictis, etiam ipsum æquivoce dicitur: ergo alius mundus æquivoce diceretur a nostro mundo; sed hoc est contra adversarios, qui dicunt, dari alios mundos non æquivoce dictos, sed ejusdem rationis cum hoc mundo: ergo necesse est, ut terra et elementa alterius mundi sint ejusdem rationis ac naturæ cum terra et elementis hujus mundi, adeoque habeant easdem virtutes motivas et moveantur naturaliter ad eadem loca.

Confirmatur; nam ut nunc supponimus et probavimus supra cap. II, cum unicuique corpori simplici debeat esse proprius aliquis motus simplex, species corporum simplicium sive elementorum desumuntur ex speciebus motuum simplicium; sed motus simplices recti sunt solum motus sursum et deorsum: ergo elementa seu corpora simplicia debent naturaliter moveri sursum ac deorsum; ergo si in altero mundo dantur elementa seu corpora simplicia, debent moveri sursum aut deorsum adeoque debent esse ejusdem rationis cum nostris elementis.

5. Quare si motiones eædem sunt, et elementa sint eadem ubique necesse est. Partes igitur terræ quæ in alio mundo sunt, ad hoc medium aptæ sunt ferri; et ignis etiam qui est ibi, ad hoc ultimum ferri suapte natura potest. At impossibile est. Si enim hoc eveniat, sursum quidem terram suo in mundo, ignem autem ad medium ferri necesse est. Simili modo et terram quæ est hic, e medio secundum naturam ferri, medium illius mundi petentem, necesse est, propterea quod mundi inter sese talem habent positionem. Aut enim ponendum non est, eandem corporum naturam simplicium in cœlis pluribus esse; aut si eandem esse ponamus, ipsum medium unum et ultimum itidem unum facianus necesse est. Quodsi hoc absurdum eveniat, uno plures esse mundos impossibile est.

6. Censere autem aliam simplicium esse naturam, si minus aut plus a propriis locis distent, metas egredietur rationis. Quid enim refert, tanta longitudine an tanta distent? Different enim tanto ratione magis quanto plus distent; formam autem eandem habent.

5. (79) Posito, quod terra et elementa alterius mundi debeant esse ejusdem rationis cum terra et elementis hujus mundi, urgetur argumentum factum. Corpora ejusdem naturæ habent eamdem virtutem motivam adeoque feruntur ad eadem loca; sed elementa alterius mundi sunt ejusdem naturæ cum elementis hujus mundi; ergo elementa alterius mundi moventur ad eadem loca ac elementa hujus mundi; ergo terra alterius mundi movetur ad medium hujus mundi; sed non potest moveri ad medium hujus mundi, nisi recedat a medio sui mundi, recedere autem a medio est moveri sursum: ergo terra alterius mundi movetur sursum in proprio mundo.

Ex proportionali ratione ignis alterius mundi movetur ad circumferentiam hujus mundi, adeoque recedit a circumferentia sui mundi atque in suo mundo movetur deorsum eo pacto, quo terra nostra si deberet moveri ad medium alterius mundi, deberet recedere a medio hujus mundi et sic moveri sursum in hoc mundo. — (80) Cum igitur qui ponunt plures mundos, *vel* debeant dicere, elementa seu corpora simplicia horum mundorum esse diversæ rationis, *vel* debeant fateri, quod moventur ad eadem loca; utrumque autem sit absurdum: impossibile est, dari plures mundos.

6. (81) Si vero dicatur, elementa alterius mundi propter maximam distantiam a centro et a circumferentia hujus mundi, non moveri ad hæc loca, contra est, quia irrationabiliter dicitur, quod major vel minor distantia faciat, ut corpora moveantur vel non moveantur ad sua loca, licet corpora cum appropinquant suis locis naturalibus, velocius moveantur.

7. At vero motum ipsorum aliquem esse necesse est; patet enim, ipsa moveri. Omnibusne igitur motibus vi moveri contrariisque dicemus? At quod omnino moveri aptum non est, id ut vi moveatur fieri nequit. Si igitur est quispiam motus ipsorum secundum naturam, et eorum quæ sunt ejusdem formæ, et singulorum ad unum numero locum, ad hoc inquam medium et ad hoc ultimum, motionem esse necesse est.

8. Si vero ad eadem specie, plura autem numero motus ipsorum sit, propterea quod et singula plura quidem sunt, specie vero non differunt, non huic quidem partium tale, huic autem non tale, sed similiter omnibus idem accommodabitur. Eadem enim omnes inter sese specie constat esse, numero vero quamvis a quavis differre. Hoc autem ideo dico, quia partes quæ hic sunt, et partes quæ in altero mundo sunt, inter sese similiter habent, et ea quæ hinc est sumpta, nullam differentiam ad earum partium ullam

habet, quæ in alio et in eodem sunt nundo, sed eodem se habet ad omnes, quippe cum inter se non differant forma.

9. Quare aut has suppositiones movere, aut medium unum et ultimum unum esse necesse est. Quod si sit, et cœlum his eisdem signis eisdemque necessitatibus unum solum et non plures esse necesse est.

7. (82) *Secunda ratio* ad probandum, dari unum tantum mundum, est : si omnia elementa naturaliter moventur ad unum numero medium et ad unam numero circumferentiam, datur unus tantum mundus, nec possunt dari plures mundi; alioquin elementa aliorum mundorum deberent naturaliter moveri ad medium et circumferentiam hujus mundi, quod repugnat; sed omnia elementa debent moveri ad unum numero medium et ad unam numero circumferentiam : ergo etc. — Probatur minor ; elementa hujus mundi moventur determinate ad hoc numero medium vel ad hanc numero circumferentiam ; sed omnia corpora ejusdem rationis debent moveri ad eumdem locum : ergo etiam elementa alterius mundi, cum supponantur ejusdem rationis cum istis, moventur ad hoc numero medium et hanc numero circumferentiam, adeoque omnia elementa moventur ad unum numero medium et unam numero circumferentiam.

Probatur major ; elementa enim hujus mundi moventur de facto sursum aut deorsum, adeoque ad hoc medium vel ad hanc circumferentiam; sed non moventur violenter omnibus his motibus, etiam contrariis : ergo moventur naturaliter vel ad hoc medium vel ad hanc circumferentiam. — Probatur minor ; motus enim eatenus est violentus corpori alicui, quatenus est contra naturalem inclinationem, per quam tale corpus inclinat ad motum contrarium ; ergo si unus ex contrariis motibus est violentus, alter est naturalis, adeoque repugnat, ut omnes motus contrarii sint violenti ; ergo elementis hujus mundi naturales sunt motus ad hoc centrum et ad hanc circumferentiam, adeoque etiam elementa aliorum mundorum, utpote ejusdem rationis, deberent naturaliter moveri ad hoc idem centrum et ad hanc eamdem circumferentiam.

8. (83) Posset responderi, quod cum elementa alterius mundi sint ejusdem speciei, sed numero differant ab elementis hujus mundi, moveri debent ad loca ejusdem speciei, sed numero differentia; sed medium hujus mundi, licet numero differat a medio alterius mundi, adhuc est ejusdem speciei cum illo ; ac similiter circumferentia hujus mundi est ejusdem speciei cum circumferentia alterius mundi : ergo non est necesse, ut elementa aliorum mundorum moveantur ad hoc numero medium et ad hanc numero circumferentiam, adeoque ex hoc capite non repugnat, dari plures mundos.

(84) Sed contra, quia videmus, quod in hoc mundo corpora ejusdem speciei, licet differant numero, adhuc moventur ad eumdem numero locum, ex. gr. terræ ejusdem speciei moventur ad idem numero medium seu centrum; ignes ejusdem speciei moventur ad eamdem numero circumferentiam ; sed ignis ac terra alterius mundi sunt ejusdem speciei cum terra et igne hujus mundi : ergo ignis ac terra alterius mundi debent moveri ad idem numero medium et ad eamdem circumferentiam, ad quam moventur terra et ignis hujus mundi, siquidem *vel* omnia ejusdem speciei debent moveri ad eadem numero loca, *vel* omnia ad loca eadem specie, sed numero diversa, cum non sit major ratio de aliquibus ac de aliis.

9. (85) Patet igitur, quod *vel* neganda sunt principia, quæ supponimus ut certa, *vel* dicendum, omnia elementa moveri ad unum numero medium unamque circumferentiam, adeoque dari unicum mundum et unicum cœlum.

CAPUT IX

OSTENDITUR, GRAVIA ET LEVIA MOVERI AD LOCA DETERMINATA PER PROPRIAM VIRTUTEM, NON PER EXTRINSECAM EXTRUSIONEM, ET AFFERTUR ALIA RATIO AD PROBANDUM, DARI UNICUM MUNDUM.

1. Esse autem quippiam quo ferri terra est apta ac ignis, ex ceteris etiam patet. Omnino enim id quod movetur, ex quopiam in quippiam mutatur. Atque hæc, ex quo inquam et in quod, specie differunt. Omnis autem mutatio finita est. Id enim quod sanatur, ex morbo it ad sanitatem ; et id quod accrescit, e quantitate parva ad magnam accedit. Et id ergo quod fertur, legem eandem subit ; etenim hoc ex loco in locum eundo fit. Id ergo ex quo, et id ad quod aptum est ferri, specie differre oportet, quemadmodum id quod sanatur non quovis sine ullo discrimine pergit, neque quo vult is qui movet. Et ignis ergo et terra non in infinitum, sed in opposita feruntur. Supra autem et infra sunt ea quæ in loco subeunt

oppositionem. Quibus efficitur ut hæc lationis sint fines.

2. Nam et conversio opposita quodam modo habet ea quæ per diametrum distant; toti vero non est contrarium quicquam. Quare et ex hisce motio quodam modo in opposita fit atque finita. Sit igitur quispiam exitus nec sine fine ferantur necesse est.

3. Non ferri autem hæc in infinitum, signum etiam hoc esse videtur. Terra namque et ignis, quo propinquiora sunt locis suis, illa quidem medio, ignis vero supero loco, eo celerius porro feruntur, quod si infinitus esset superus locus, infinita et celeritas esset. Et si celeritas infinita esset, gravitas quoque et levitas infinita esset. Nam ut id quod inferius pergeret, celeritate differens, gravitate celere esset, sic si infinita esset hujus accretio, celeritatis quoque incrementum infinitum esset.

Quia Aristoteles probans unitatem mundi supposuit, dari loca determinata, ad quæ corpora elementaria moventur per propriam virtutem, posset vero aliquis de hoc dubitare, ideo id probat; ac *primo* ostendit, dari loca determinata, ad quæ moventur corpora elementaria; *secundo* ostendit, corpora elementaria moveri ad propria loca naturaliter ac per propriam virtutem, non autem violenter vel per extrusionem impellentis extrinseci; *tertio* demum affert alias rationes ad probandum, mundum esse unicum, et non dari plures mundos.

1. (86) *Quoad primum* : quod dentur loca determinata, ad quæ moventur corpora elementaria, probatur; nam omne, quod movetur, non movetur in infinitum neque movetur ex quolibet in quodlibet, sed movetur ex aliquo determinato in aliquod determinatum, ita ut terminus *a quo* et terminus *ad quem* specie differant, imo habeant aliquam contrarietatem; sed corpora elementaria, puta terra, ignis etc., moventur localiter : ergo non moventur in infinitum sine ullo termino neque moventur ex quolibet loco in quemlibet locum, sed moventur ex loco contrario in locum contrarium; sed contraria in genere loci sunt sursum ac deorsum, seu medium et circumferentia: ergo sursum ac deorsum sunt duo termini motuum naturalium, quibus moventur elementa.

Major primi argumenti probatur inductione; alteratio non est infinita neque est ex quolibet in quodlibet, sed est a contrario in contrarium, ex. gr. sanatio est motus ab ægritudine ad sanitatem ; augmentatio similiter est motus a parvitate in magnitudinem, idemque dic de reliquis ; ergo omnis motus est finitus et non est ex quolibet in quodlibet, sed ex contrario in contrarium; ergo etiam motus localis est finitus atque est ex loco contrario in contrarium, adeoque loca contraria, hoc est sursum et deorsum, sunt termini motus localis.

2. (87) Addit Aristoteles, quod etiam motus circularis est quodammodo a contrario in contrarium, cum sit in puncta diametraliter opposita; quod tamen intelligendum est de circulatione imperfecta; nam circulatio perfecta non est a contrario in contrarium, sed ab eodem in idem. Patet igitur, motum rectum non esse infinitum, sed ad aliquem locum determinatum.

3. (88) Confirmatur ex signo; nam terra et ignis quo propinquiora sunt suis locis, terra nimirum medio seu centro, ignis circumferentiæ, eo velocius moventur; sed hoc esset impossibile, si locus superus esset infinitus: ergo etc. — Probatur minor ; si enim superus locus esset infinitus, velocitas corporis augeretur in infinitum ; sed velocitas non potest augeri in infinitum : ergo etc. — Probatur minor ; ad hoc, ut corpus augeret velocitatem in infinitum, gravitas ac levitas, per quam movetur, deberet esse infinita; si enim esset finita, non posset movere nisi determinata velocitate ; sed gravitas ac levitas non potest esse infinita, ut dictum est cap. VI, num. 9 : ergo etc.

4. At vero neque ab alio neque vi, ut quidam inquiunt, extrusum, sursum alterum ipsorum, deorsum alterum fertur. Tardius enim major ignis sursum et major terra deorsum utique moveretur. Nunc autem contrarium fit ; ignis enim major et terra major celerius semper proprium locum petit. Neque porro celerius prope finem pergerent, si vi extrusioneque moverentur ; omnia namque quæ ita moventur, cum longius ab eo quod vim attulit distant, tardius feruntur; atque unde vi pulsa sunt, illuc non vi, sed suo nutu feruntur.

4. (89) *Quoad secundum :* aliqui censuerunt, gravia et levia moveri sursum aut deorsum non per propriam virtutem, hoc est per suam gravitatem vel levitatem, sed per vim et extrusionem impellentis extrinseci. Dicendum tamen, quod gravia et levia descendunt et ascendunt per propriam virtutem, ac non per extrusionem extrinseci impellentis. — Probatur *primo ;* quod enim movetur ab extrinseco impellente, quo est majus, eo tardius movetur; ergo si terra moveretur deorsum et ignis sursum ab extrinseco impellente, major terra ac major ignis tardius moverentur quam parva terra et parvus ignis; sed accidit oppositum, ter-

ra enim quo est major, eo velocius descendit; ignis quo est major, eo velocius ascendit : ergo etc. *Secundo*, quæ moventur ab extrinseco impellente, semper moventur tardius et tardius; ergo si terra moveretur deorsum ab extrinseco, et ignis moveretur sursum ab extrinseco, semper moveretur tardius; sed accidit oppositum, nam gravia et levia tardius moventur in principio quam in fine : ergo etc. — *Tertio*, quod removetur ab aliquo loco violenter, non movetur violenter, sed naturaliter, ad eum locum adeoque non pellitur in eum locum per extrusionem; sed gravia violenter removentur a medio, levia violenter removentur a circumferentia : ergo gravia et levia non moventur ad centrum et circumferentiam per extrinsecam extrusionem, sed per propriam virtutem. Ex his igitur sufficienter suadetur conclusio posita.

5. Quare fides ex hisce sumi eorum, de quibus loquimur, satis potest. Præterea per rationes etiam quæ ex prima philosophia adduci possunt, et ex ipsa conversione, quam quidem hic similiter et in ceteris mundis perpetuam esse necesse est, hoc idem demonstrari potest. Fuerit insuper manifestum, cœlum necessario unum esse, si etiam hoc considerabimus modo.

6. Nam cum tria sint elementa corporea, tria et loca elementorum erunt. Atque unus quidem locus corporis ejus erit quod sub omnibus collocatur, qui quidem circa medium est; alius autem ejus quod orbe fertur, qui quidem ultimus est, et tertius ejus quod est medium corpus, qui quidem inter hæc loca medius est. In hoc enim id esse corpus necesse est, quod eminet levitate. Nam si in hoc non est, extra collocabitur. At fieri non potest. Aliud enim pondere caret, aliud pondus habet. Locus autem ejus corporis quod pondus habet, inferior est, si is qui est in medio, gravis est corporis locus. At ne præter naturam quidem in hoc est loco; competet enim alii secundum naturam. At nullum est aliud corpus in ratione rerum, ut patuit. In ipso ergo medio, qui est inter dicta loca, hoc esse necesse est. Hujus autem ipsius quænam sint differentiæ, postea explicabimus. De corporeis igitur elementis, quænam et quot sint, et quis cujusque locus, et quot insuper sint multitudine ipsa loca, ex his quæ diximus patuit.

5. (90) *Quoad tertium :* possumus conclusionem principalem, quod nimirum detur unicus mundus et unicum cœlum, confirmare duabus rationibus. *Prima ratio* est: ex dictis lib. VIII Physic. et lib. XII Metaphysic. necesse est, ut motus circularis primi mobilis sit sempiternus; sed illæ rationes probant, debere esse sempiternum motum circularem etiam in aliis mundis : ergo si dantur alii mundi, debet in iis dari motus circularis sempiternus; sed motus sempiternus debet procedere a virtute motiva infinita adeoque immateriali, ut dictum est VIII Physic.; virtus autem infinita et immaterialis est unica ex dictis ibidem et XII Metaphysicæ; una autem virtus motiva movet primo unum tantum primum mobile et causat unum tantum primum motum : ergo unicum est primum mobile seu primum cœlum, unicus est primus motus, adeoque mundus est unicus.

6. (91) *Secunda ratio* est : si daretur alius mundus, in eo esset aliquod corpus leve, puta ignis; sed corpus leve non potest naturaliter esse extra hunc mundum : ergo etc. Ut probetur minor, supponendum, quod prima elementa, ex quibus constat hoc universum, sunt tria : cœlum supremum, terra infima et corpus medium inter terram et cœlum. Proportionaliter tria sunt loca his elementis respondentia : infimum, in quo subsistit terra; supremum, in quo cœlum versatur; et medium, in quo sunt corpora media, hoc est aer, ignis etc. Sicut enim cœlum, quod caret gravitate et levitate, naturaliter est in loco supremo, et sicut terra gravissima est naturaliter in loco infimo, sic corpora levia naturaliter sunt in loco medio.

Hoc posito probatur minor, quod corpus leve non possit esse extra hunc mundum in alio mundo. Vel enim alius mundus est supra vel infra hunc mundum; si esset supra, ergo corpus leve esset supra cœlum hujus mundi; si esset infra, corpus leve esset infra terram hujus mundi; sed corpus leve naturaliter neque potest esse supra cœlum neque infra terram, cum debeat esse in loco medio, ut dictum est : ergo non potest esse extra hunc mundum. — Neque dicas, quod corpus leve esset extra hunc mundum præter naturam; nam contra est, quia omnis locus, qui alicui est præter naturam, alteri est naturalis; sed locus ille extra hunc mundum nulli corpori esset naturalis, cum loca naturalia corporum sint tria loca assignata hujus mundi : ergo corpus leve neque præter naturam potest esse extra hunc mundum; ergo necesse est, ut sit in loco medio hujus mundi. — Concludit Aristoteles, ex dictis patere, quot et quæ sint corporea elementa, quis sit locus eorum, et universim quot et quæ sint loca corporum.

CAPUT X

OSTENDITUR, MUNDUM CONSTARE EX OMNI MATERIA, HOC EST EX OMNI CORPORE SENSIBILI, ADEOQUE NON POSSE DARI PLURES MUNDOS.

1. [9] Dicamus autem deinceps oportet, mundum non solum unum esse, sed etiam plures esse non posse, et insuper perpetuum esse, cum neque corruptionem neque generationem subire possit, primo dubitatione de ipso allata.

2. Nam si hoc pacto considerabimus, impossibile esse videbitur, unum ipsum ac solum esse. Universis enim rebus quæ aut a natura aut ab arte sunt factæ, aliud est ipsa per se ipsam forma, et quæ est cum materia mista,

3. * ceu sphæræ forma alia est et aurea atque ænea sphæra, et circuli rursus alia est ipsa forma et æneus circulus ligneusve. Sphæræ namque quidditatem aut circuli assignantes non aurum, non æs in ratione dicemus, quippe cum hæc substantiæ hujusce non sint. Si vero æneam aut auream sphæram, dicemus, etiam si præter singulare quicquam aliud intelligere aut sumere non possumus. Interdum enim ut hoc accidat nihil obstat, veluti si solus unus circulus fuerit sumptus ; non minus enim aliud esse circuli et hujus circuli erit, et illud quidem forma, hoc autem in materia forma erit ac singulare. Cum igitur cœlum sensibile sit, singulare erit. Sensibile enim omne in materia est. Si singulare autem est, aliud esse hujusce cœli et cœli simpliciter erit. Est ergo aliud hoc cœlum et simpliciter cœlum ; atque hoc est ut species atque forma, illud ut cum materia mistum.

4. Quorum autem forma quædam et species est, eorum aut sunt aut esse plura singulariter possunt. Nam si sint, ut quidam inquiunt, formæ, hoc accidere necesse est. Sin nihil sit talium separatum, non minus idem evenire necesse est. In omnibus enim iis quorum substantia in materia est, plura esse et infinita ea quæ sunt ejusdem speciei, videmus. Quare aut sunt plures cœli, aut possunt plures esse. Ex his igitur quispiam existimaverit, et esse plures cœlos et posse esse.

1. (92) Quia posset aliquis opinari, mundum de facto esse unicum, adhuc tamen posse dari plures mundos, ideo debemus ostendere, nec esse possibile, ut dentur plures mundi, examinaturi deinde, utrum hic mundus sit sempiternus, ingenerabilis et incorruptibilis. *Primo* ergo proponere debemus rationem dubitandi, propter quam videtur, alios mundos dari vel saltem esse possibiles ; *secundo* debemus talem rationem solvere ; *tertio*, quia solutio consistit in hoc, quod singularia sensibilia, quæ constant ex tota sua materia, non possunt esse plura, debemus probare, mundum constare ex omni materia seu corpore sensibili, adeoque extra mundum non posse dari ullum corpus sensibile ; *quarto* demum debemus ex his inferre, extra mundum non dari locum neque vacuum neque tempus.

2. *Quoad primum :* videtur impossibile, ut mundus sit unicus et immultiplicabilis, ac videtur necessarium, ut vel dentur vel dari possint plures mundi. In omnibus enim sensibilibus, quæ fiunt ab arte vel a natura, aliud est forma ac species secundum se et in universali considerata, aliud est forma et species ut in materia seu ut considerata in singulari ; sed cœlum ac mundus sunt aliquid sensibile : ergo aliud est forma ac species cœli et mundi in universali considerata, aliud est forma et species cœli et mundi prout in materia et prout considerata in singulari et in quantum constituit hunc mundum et hoc cœlum ; sed ea, quorum aliud est forma et species in universali, aliud est forma et species in singulari, vel sunt plura numero vel saltem possunt esse plura : ergo vel dantur plures mundi ac cœli vel saltem possunt dari plures mundi ac cœli. In hoc discursu duæ tantum propositiones indigent probatione, major nimirum primi syllogismi et assumptum.

3. Major igitur primi syllogismi, quod nimirum in omnibus sensibilibus aliud sit forma et species secundum se et in universali considerata, aliud sit forma et species ut in materia seu ut considerata in singulari, probatur et explicatur inductione tum in mathematicis tum in physicis ; *in mathematicis* enim, quia sphæra et circulus sunt singularia sensibilia, ideo aliud est species sphæræ et circuli secundum se, aliud est sphæra et circulus in materia, puta in ære vel auro, hoc est circulus æreus vel aureus, ideoque definientes sphæram vel circulum, non exprimimus in definitione, quod sit æreus vel aureus, quia putamus, hoc, quod est esse æreum vel aureum, non spectare ad essentiam circuli ; proportionaliter *in physicis*, licet species non possit definiri sine materia, eo pacto, quo homo non potest definiri sine carnibus et ossibus ; adhuc aliud est species hominis, quæ non importat hanc materiam, aliud est homo singularis sive in hac materia ; ergo major primi syllogismi sufficienter probatur inductione.

4. Probatur jam assumptum, quod nimirum ea, quorum alia est species ac forma in universali, aliud est forma et species in singulari, vel sunt plura numero vel

saltem possunt esse plura; sive enim admittamus cum Platonicis species, hoc est ideas separatas, sive illas negemus, videmus hoc evenire, ideoque in iis, quæ habent formam in materia, dantur plura, imo infinita entia ejusdem speciei. Cujus ratio esse potest, quia cum forma seu species non sit determinata ad hanc potius materiam quam ad aliam, potest multiplicari per multiplicationem materiæ. Cum igitur cœlum et mundus habeant formam in materia, habemus rationem suspicandi, quod vel dentur vel saltem dari possint plures cœli et plures mundi.

5. Considerandum autem rursus est quidnam horum dicatur recte et quid non recte. Aliam igitur esse formæ rationem eam quæ sine materia est, aliam eam quæ in materia est, recte dicitur; atque verum esse ponatur. Nulla tamen ob id ipsum mundos aut plures esse aut plures esse posse, necessitas est, si hic universa ex materia constat, ut et constare videtur.

6. Hoc autem modo forsitan id quod dicitur magis patebit. Si enim simitas concavitas est in naso aut in carne, caroque materies est simitatis, si omnibus ex carnibus una fieret caro atque in hac simitas esset orta, nullum aliud simum aut esset aut fore posset. Simili quoque modo si materies in homine caro est atque ossa, si universa ex carne atque ossibus fieret homo atque illa dissolvi non possent, alius homo esse non posset. Eadem fuerit et in ceteris ratio. Omnino enim quorum substantia in subjecta materia quadam est, eorum nihil oriri potest, si non aliqua materia sit. Cœlum autem est quidem singulare et ex materia constat. Sed si non ex ipsius materiei parte, sed ex universa materia constat, esse quidem ipsius cœli atque hujusce cœli aliud est, non tamen aut aliud erit aut plures fieri possunt, propterea quod universam hoc materiam est complexum.

5. (93) *Quoad secundum :* ut allatam rationem solvamus, debemus distinguere, quid in ea recte, quid non recte sit dictum. Admittimus igitur ut verum, quod aliud sit species et forma mundi secundum se, aliud species et forma hujus mundi prout in materia. At negamus, verum esse universaliter assumptum, quod nimirum omnia ea, quorum alia est species et forma secundum se, aliud est species et forma in materia, possint esse plura, atque asserimus, hoc assumptum esse distinguendum. Si enim ea, quorum species est aliud a materia, non includunt totam suam materiam, sed solum partem materiæ, tum possunt esse plura; si autem includunt totam suam materiam, non possunt esse plura.

6. (94) Explicatur distinctio; simitas est forma concavitatis existens in naso seu in carne; quia vero talis concavitas non est in tota carne, ideo possunt esse plures simitates ac plura sima. At si ex tota carne fieret una caro, et in tali carne poneretur forma simitatis, daretur unum simum, nec possent dari alia sima. Proportionaliter species hominis est in carne et ossibus tanquam in materia; et quia possunt dari plura corpora carnea et ossea, ideo potest species hominis poni in pluribus corporibus carneis et osseis, adeoque dari possunt plures homines. At si ex omnibus carnibus et ossibus fieret unum corpus humanum indissolubile, atque in eo poneretur species hominis, profecto non possent dari plures homines. Cum enim homo non possit dari sine corpore humano, quod est materia speciei humanæ, quia non posset dari aliud corpus humanum, non posset dari alius homo. Idem dic de ceteris. (95) Universim enim cum aliquid includit in sua essentia materiam, si materia desit, dari non potest; sed mundus ac cœlum licet sint corpora singularia ac habentia speciem in materia, adhuc non constant ex parte materiæ, sed ex omni materia sensibili, ut jam probabitur : ergo licet aliud sit species cœli, aliud species cœli in materia, adhuc non possunt dari plures cœli ac plures mundi.

7. Restat ergo hoc demonstrare, ex universo inquam ipsum naturali corpore sensibilique constare.

8. Dicamus autem primum quidnam cœlum esse dicamus, atque quot modis, quo magis id nobis manifestum, quod quæritur, fiat. Uno igitur modo cœlum dicimus substantiam ultimæ universi conversionis, aut id naturale corpus quod est in ultima universi conversione. Ultimum enim superumque corpus cœlum maxime consuevimus appellare, in quo et universum divinum dicimus esse. Alio modo cœlum id corpus dicimus quod est proximum ultimæ universi conversioni, in quo luna et sol et nonnullæ stellarum sunt collocatæ ; hæc enim in cœlo dicimus esse. Insuper alio modo dicitur cœlum id corpus quod a conversione ultima continetur ; totum enim ac universum cœlum dicere consuevimus.

7. *Quoad tertium :* superest, ut probemus, cœlum seu mundum constare ex omni materia, hoc est ex omnibus corporibus sensibilibus, ita ut nullum corpus sensibile dari possit extra cœlum seu mundum.

8. (96) Ut autem hoc ostendamus, præmittendum est, quot modis dicatur cœlum. Cœlum dicitur tribus modis. *Primo*, cœlum dicimus substantiam, quæ in universo est ultima et circulariter movetur, seu corpus naturale, quod in universo est ultimum et claudit cetera corpora inferiora intra suam circumferentiam. Patet hæc acceptio cœli ex communi modo loquendi, in quo nomine cœli solemus intelligere corpus ultimum et supremum, in quo dicimus, esse omne divinum. — *Secundo*, cœlum dicimus non solum supremam et ultimam sphæram, sed etiam totum corpus superum continuum, in quantum continet etiam alias sphæras usque ad elementa exclusive, in quo sunt sol et luna et quædam astra, ideoque solem et lunam aliosque planetas dicimus esse in cœlo, licet non sint in ultima sphæra. — *Tertio*, cœlum vocamus totum corpus, quod continetur suprema circumferentia sive ultima sphæra, ideoque in hoc sensu ipsum universum appellamus cœlum.

9. Cum igitur cœlum tribus modis dicatur, totum id quod ab extrema conversione continetur, ex universo naturali sensibilique corpore constare necesse est, propterea quod extra cœlum neque est quicquam corpus neque potest esse.

10. Nam si extra ultimam conversionem corpus sit naturale, id aut simplicium quippiam corporum aut compositorum esse, et aut secundum naturam aut præter naturam sese habere, necesse est. Simplicium igitur corporum quicquam non erit. Demonstratum est enim, id quod orbe fertur, mutare suum locum non posse. At neque id esse potest quod e medio fertur, neque id quod sub omnibus collocatur. Etenim natura quidem ibi non erunt; alia namque sunt ipsorum propria loca. Si vero præter naturam sunt, alii cuipiam corporum exterus ille locus competet secundum naturam. Qui namque huic præter naturam tribuitur, is alii competat secundum naturam necesse est. At nullum aliud præter hæc in ratione rerum simplex est corpus. Impossibile est ergo, corporum extra cœlum quicquam simplicium esse. Quodsi corpus simplex nequeat ullum esse, neque mistorum quidem ullum esse potest. Sint enim et simplicia, si sit mistum, necesse est.

11. At vero neque fore potest. Aut enim præter naturam aut secundum naturam, et aut simplex aut mistum ilidem erit. Quare eadem ratio redibit; nihil enim refert, sit, an fore possit, considerare. Patet igitur ex dictis, nec esse nec posse fore ullius extra cœlum corporis molem. Universus enim mundus ex sua tota materia constat. Materia namque ipsius naturale est atque sensibile corpus. Quare neque nunc plures sunt cœli neque fuere neque possunt fore, sed unicum est hoc cœlum atque perfectum.

9. (97) Suppositis tribus assignatis acceptionibus cœli hoc loco sumimus cœlum in hac tertia acceptione, in quantum significat universum, atque asserimus, cœlum in hoc sensu constare ex tota materia, hoc est ex omni corpore sensibili, ita ut nullum extra cœlum detur vel dari possit corpus sensibile.

10. Probatur; si enim cœlum in hoc sensu non constaret ex omni materia sive ex omni corpore sensibili, aliquod corpus sensibile daretur vel dari posset extra cœlum; sed nullum corpus sensibile datur neque dari potest extra cœlum: ergo etc. — Probatur minor; si enim aliquod corpus sensibile daretur extra cœlum, vel illud esset corpus simplex vel compositum seu mistum; ac rursus vel naturaliter vel violenter esset extra cœlum; nullum ex his dici potest: ergo etc.

Probatur minor per singulas partes, ac *primo*, quod nullum corpus simplex detur naturaliter extra cœlum. Corpus simplex vel movetur circulariter circa medium vel movetur a medio vel movetur ad medium atque in medio subsistit et manet; sed nullum ex his corporibus naturaliter potest esse extra cœlum; ergo nullum corpus simplex naturaliter potest esse extra cœlum.—Probatur minor; corpus enim, quod movetur circulariter circa medium, non potest unquam dimoveri a loco, in quo est, nec potest poni in alio loco; sed locus naturalis corporis, quod movetur circa medium, est ille ipse, in quo de facto est cœlum: ergo corpus, quod movetur circulariter, non potest esse extra cœlum; alioquin jam esset positum extra suum locum. Similiter locus naturalis corporum, quæ moventur a medio vel ad medium, sunt medium et circumferentia hujus mundi, ut probatum est supra cap. VIII; ergo corpora, quæ moventur a medio vel ad medium, si essent extra cœlum, essent extra sua loca naturalia; sed nullum corpus potest naturaliter esse extra suum locum naturalem; ergo corpora, quæ moventur a medio, non possunt esse naturaliter extra cœlum.

Hinc probatur *altera pars*, quod nimirum nullum corpus simplex potest esse extra cœlum violenter; locus enim, qui est alicui corpori violentus, naturalis est alicui alteri corpori; sed locus extra cœlum non est naturalis ulli corpori simplici, siquidem nullum aliud datur corpus simplex præter hæc, quæ dantur de facto; si autem non est naturalis ulli corpori simplici, nec est naturalis ulli corpori misto, siquidem cum

corpora mista non possint esse sine simplicibus, si extra cœlum esset aliquod corpus mistum, etiam aliquod corpus simplex daretur extra cœlum : ergo neque ullum corpus violenter est extra cœlum ; ergo absolute extra cœlum non est ullum corpus, neque simplex neque mistum.

11. (98) Iisdem rationibus ostenditur, quod neque ullum corpus potest esse extra cœlum ; nam neque potest esse extra cœlum corpus mistum neque corpus simplex, neque naturaliter neque violenter ; ergo extra cœlum neque est neque potest esse ullum corpus ; ergo cœlum seu mundus constat ex tota sua materia seu ex omnibus corporibus sensibilibus, adeoque neque dantur neque dari possunt plures cœli vel plures mundi, sed datur unum tantum cœlum et unus mundus, isque est omnino perfectus.

12. Patet insuper, neque locum extra cœlum esse neque vacuum neque tempus. In omni namque loco corpus esse potest. Vacuum autem id esse dicunt in quo corpus non est, sed potest esse. Tempus vero motus numerum esse constat, et motus sine naturali corpore nullus est. At demonstratum est, extra cœlum nec esse corpus nec posse esse. Patet ergo, neque locum extra cœlum esse neque vacuum neque tempus.

12. (99) *Quoad quartum :* ex eo, quod extra cœlum non detur neque dari possit ullum corpus, sequitur, quod extra cœlum neque datur neque dari potest locus neque vacuum neque tempus. — Probatur ; nullus enim datur locus, in quo non possit esse aliquod corpus ; sed extra cœlum non potest dari ullum corpus : ergo extra cœlum non datur neque dari potest ullus locus ; sed vacuum est locus carens quidem corpore, in quo tamen posset esse corpus : ergo cum extra cœlum non possit dari corpus, extra cœlum non datur neque potest dari vacuum ; sed tempus est numerus motus, motus autem non potest dari sine corpore ; (100) ergo cum extra cœlum non possit dari corpus, extra cœlum non potest dari motus neque tempus, adeoque extra cœlum non datur locus neque vacuum neque tempus.

CAPUT XI

INFERTUR, QUALIA SINT ENTIA, QUÆ DANTUR EXTRA CŒLUM, DEUS NIMIRUM ET INTELLIGENTIÆ.

1. Quocirca neque apta sunt ea quæ illic sunt, esse in loco, neque tempus senescere ipsa facit, neque ullius eorum est ulla mutatio quæ super extima sunt disposita latione ; sed nullis alterationibus, nullis passionibus prorsus subjecta, optimam in universa sempiternitate vitam et sufficientissimam habent. Divine namque nomen hoc pronuntiatum est ab antiquis. Finis enim qui vitæ uniuscujusque continet tempus, cujus nihil est extra secundum naturam, sempiternitas uniuscujusque est nuncupatus. Per eandem etiam rationem finis universi cœli, ac finis is qui tempus totum infinitumque continet semper, sempiternitas est, a semper essendo appellatione sumpta, immortalis sane atque divina, unde et ceteris, aliis exactius aliis offuscatius, ipsum esse vivereque dependet.

2. Etenim ut in externis circa divina sententiis persæpe rationibus divinum omne necessario mutatione vacare videtur, primum ipsum ac summum ita se habens testis est dictis.

3. Neque enim aliud præstabilius est, quod quidem moveret ; illud enim porro divinius esset. Neque pravitatis cujusquam est particeps, neque bonorum suorum cujusquam indiget.

4. Et incessabili igitur motu, non absque ratione movetur. Universa enim cessant desinuntque moveri, cum venerint suum in locum. Ejus autem corporis quod versatur, idem est locus in quo incepit et in quo finit.

Diximus, extra cœlum non dari corpus neque locum neque vacuum neque tempus. Ex his possumus inferre, qualia sint entia, quæ sunt extra cœlum, substantiæ nimirum separatæ, hoc est Deus et intelligentiæ, quæ dicuntur esse extra cœlum, non positive, ita ut sint in aliquo loco extra cœlum, sed negative, ita ut dicantur esse extra cœlum, quia non continentur cœlo ut entia corporalia.

1. Dicendum, quod entia, quæ sunt extra cœlum, neque sunt in loco, ita ut aliquid patiantur a loco et a corporibus ambientibus, neque sunt in tempore, ita ut in tempore senescant vel aliquid patiantur a tempore ; neque patiuntur ullam transmutationem, siquidem sunt supra motum cœli, a quo oriuntur omnes transmutationes, sed sunt inalterabilia et impassibilia atque habent vitam optimam et per se sufficientissimam in eaque perseverant toto ævo. Ratio est quia ex dictis extra cœlum non est locus neque tempus neque motus ; ergo substantiæ, quæ sunt extra cœlum, non sunt in loco neque in tempore, neque sunt subjectæ ulli motui vel ulli mutationi ; ergo sunt inalterabiles et impassibiles, adeoque ducunt vitam optimam et sufficientissimam in eaque perseverant toto ævo.

Addit Aristoteles, quod hoc nomen *ævum*, græce αἰών, divine impositum est ab antiquis, quia est aptissimum ad significanda divina ; αἰών enim dicitur quasi ἀεὶ ὤν, hoc est sem-

per existens ; divina vero sunt semper existentia. Porro hoc nomen αἰών sumitur dupliciter : *primo* sumitur large et significat finem seu mensuram quandam terminantem, quæ continet tempus vitæ cujuslibet rei, ita ut nihil vitæ, quæ debetur tali rei secundum suam naturam, sit extra talem terminum et mensuram. In hoc sensu ævum hominis potest dici spatium centum annorum, quia vita perfecta naturaliter conveniens homini mensuratur centum annis. *Secundo,* ævum sumitur stricte et significat finem seu mensuram continentem durationem totius cœli adeoque totum tempus et totam infinitatem durationis, ideoque ævum est duratio perfecta. Ut autem paulo ante dicebatur, dicitur αἰών quasi semper existens et est vita quædam immortalis et divina, quam vitam vivunt substantiæ separatæ. A substantiis autem separatis, quæ semper sunt et semper vivunt, communicatur aliis entibus esse et vita, his quidem perfectius, aliis autem minus perfecte.

2. Jam quia Aristoteles dixit, primum ac supremum ens, quod existit extra cœlum, esse omnino intransmutabile, confirmat hoc auctoritate et ratione. — Probatur igitur *primo* intransmutabilitas primi entis auctoritate. In philosophismatibus enim enchiridiis, hoc est in dogmatibus philosophorum, quæ communiter versantur in manibus omnium, sæpe dicitur et rationibus confirmatur, quod omne primum et summum est omnino intransmutabile ; ergo etc.

3. *Secundo* probatur duplici ratione. *Prima ratio* est : movens et agens est melius ac divinius moto et passo ; sed nihil est melius ac divinius primo ente : ergo primum ens non potest moveri aut pati ; alioquin id a quo movetur et patitur, esset melius ac divinius ipso. *Secunda ratio* est : omne quod movetur et mutatur, aut ideo movetur, ut fugiat aliquod malum, aut ideo movetur, ut acquirat aliquod bonum ; sed primum ens neque habet malum, quod fugiat, neque indiget bono, quod acquirat : ergo etc.

4. Ex immutabilitate primi entis sequitur, rationabile esse, ut moveat motu perpetuo et incessabili. Ratio est, quia primum ens, utpote immutabile, semper remanet in eadem dispositione ad movendum, et primum mobile semper remanet in eadem dispositione ad hoc, ut moveatur. Eatenus enim corpora quiescunt, quatenus perveniunt ad sua loca ; sed quod movetur circulariter, semper redit ad principium motus : ergo non debet quiescere, sed iterum et iterum moveri ac nunquam cessare a motu.

CAPUT XII

PROPONUNTUR AC REJICIUNTUR TRES OPINIONES ANTIQUORUM, QUI DIXERUNT, MUNDUM FUISSE GENITUM AC FACTUM.

1. [10] Hisce determinatis, consideremus deinceps oportet utrum mundus ingenerabilis sit an generabilis, et incorruptibilis an corruptibilis, prius ceterorum opinionibus recitatis. Demonstrationes enim contrariorum dubitationes de contrariis sunt. Insuper et dicenda magis credentur, si sententiarum earum quæ in controversiam veniunt, jura prius fuerint audita ; absentes enim condemnari minus utique videbuntur. Etenim eos qui bene judicare volunt de veritate, non adversarios sed arbitros esse oportet.

2. Omnes itaque factum quidem asserunt esse, sed factum quidam perpetuum, quidam caducum, perinde ut quodvis aliud eorum quæ natura constant, inquiunt esse. Quidam vicissim interdum hoc interdum alio modo sese habere, subeuntem corruptionem, idque semper hoc fieri modo dicunt, ut Agrigentinus Empedocles, ut Ephesius Heraclitus dicit.

1. (101) Ostendimus, mundum esse perfectum, finitum et unicum. Debemus jam examinare, utrum sit ingenitus an genitus, corruptibilis an incorruptibilis ; et *primo* debemus breviter recensere opiniones aliorum. Porro ex pluribus rationibus utile ad quæstiones examinandas est aliorum opiniones in medium afferre. *Prima ratio* est, quia probationes et fundamenta unius ex opinionibus contrariis sunt rationes dubitandi contra alteram opinionem contrariam ; sed ad aliquam opinionem stabiliendam utile est scire rationes dubitandi contra illam, ut ex earum solutione veritas magis elucescat : ergo utile est, in medium afferre cum suis fundamentis opiniones aliorum nostræ sententiæ contrarias.

Secunda ratio est, quia opiniones videntur nobis credibiliores, cum certificati fuerimus de solutione rationum dubitandi, quæ pro contrariis sententiis afferuntur ; sed conari debemus, ut nostras opiniones reddamus maxime credibiles : ergo etc. — *Tertia ratio* est : qui de falsitate condemnat aliorum opiniones inauditis earum fundamentis, videtur illas gratis ac temere condemnare et ex quadam contra ipsas inimicitia ; sed cavendum est, ne videamur alios gratis ac temere et ex inimicitia condemnare : ergo debemus afferre in medium aliorum opiniones earumque fundamenta iisque auditis atque

discussis tanquam judices æqui ex amore solius veritatis nostram sententiam proferre. Sed jam opiniones antiquorum proponamus ac discutiamus.

2. Omnes antiqui dixerunt, mundum fuisse genitum, sed deinde divisi sunt in tres sententias. (102) *Prima* est eorum, qui dixerunt, mundum fuisse genitum ab initio temporis et tamen fore sempiternum atque in æternum duraturum. *Secunda* est eorum, qui dixerunt, mundum esse genitum, sed corruptibilem, eo pacto, quo omnia alia, quæ per generationem constituuntur, sunt corruptibilia et aliquando corrumpuntur. *Tertia* sententia est Empedoclis Agrigentini et Heraclîti Ephesii, qui docuerunt, mundum aliquando generari, aliquando corrumpi, atque hanc vicissitudinem generationum et corruptionum in perpetuum duraturam.

3. Igitur factum quidem esse, perpetuum tamen esse asserere ex iis est quæ nequeunt esse.

4. Ea namque sola ponenda sunt, quæ in multis aut in omnibus esse videmus ; de hoc autem contrarium accidit ; universa enim quæ fiunt, et corruptionem subire videntur.

5. Præterea quod non habet principium hoc habendi modo, sed aliter habere prius universa æternitate non potest, id ne mutari quidem potest ; erit enim aliqua causa, quæ quidem si prius esset, aliter id sese habere posset, quod aliter sese habere non potest.

6. Quodsi mundus ex aliter prius habentibus constat, si semper sic se habentibus et non potentibus aliter se habere, factus ipse non est ; si vero est factus, et illa aliter sese habere posse et non semper ita sese habere necesse est. Quare et constituta dissolventur et dissoluta ante constiterunt ; atque hoc infinities aut habuit se sic aut poterat sic habere. Quodsi ita est, non vacabit sane corruptione, neque si olim aliter sese habebat, neque si possit aliter sese habere.

3. *Dicendum primo*, contra primam sententiam : impossibile est, mundum fuisse genitum et tamen esse incorruptibilem ac sempiternum.

4. Probatur *primo*, quia illa solum rationabiliter ac probabiliter asseruntur, quæ videmus evenire in omnibus vel in multis ; ea vero, quæ in nullo videmus accidere, asseruntur irrationabiliter et improbabiliter ; sed non videmus, ullum ens esse genitum et simul esse incorruptibile, imo videmus contrarium, nimirum quod omne quod generatur, corrumpitur : ergo irrationabiliter asseritur, mundum esse genitum et tamen esse incorruptibilem ac sempiternum.

5. (103) Ut proponatur *secundum* argumentum, supponendum est, quod si aliquid non habuit potentiam, ut aliter se haberet, adeoque per infinita secula a parte ante non potuit aliter se habere, hoc neque post transmutari potest. Ratio est, quia si hoc transmutatur, quando transmutatur, jam habet potentiam, ut transmutetur ; *vel* ergo talem potentiam habuit ante, et jam ante habuit potentiam aliter se habendi, quod est contra suppositum ; *vel* talem potentiam de novo acquisivit, et sic ante habebat potentiam, ut de novo acquireret potentiam ut transmutaretur, adeoque antequam posset transmutari, poterat transmutari ; ergo cum hæc sint impossibilia, verum est, quod si aliquid non habuit potentiam, ut aliter se haberet, adeoque per infinita secula a parte ante non potuit transmutari, hoc neque post transmutari potest.

6. Hoc supposito sic ostenditur, impossibile esse, ut mundus sit genitus et tamen sit incorruptibilis : si mundus fuit genitus, fuit genitus non ex nihilo, sed ex aliquibus, quæ ante existebant ; vel ergo illa poterant aliter se habere, vel non. Si non poterant aliter se habere, ergo mundus ex iis generari non potuit ; siquidem ad hoc, ut mundus ex iis generaretur, deberent aliter se habere ac ante. Si poterant aliter se habere, ergo etiam postquam ex ipsis constitutus est mundus, possunt aliter se habere adeoque possunt dissolvi, et per eorum dissolutionem mundus potest corrumpi ; imo de facto dissolventur, et mundus corrumpetur, et sicut antequam ex iis constitueretur mundus, fuerunt dissoluta, ita antequam essent dissoluta, fuerunt unita, et hoc infinities accidit de facto vel saltem potuit accidere, adeoque mundus est corruptibilis.

7. Subsidium autem, quod quidam eorum qui dicunt, mundum incorruptibilem quidem esse, attamen factum esse, sibi ipsi eniluntur ferre, verum non esse videtur. Inquiunt enim, et se, perinde ut geometræ qui designationes describunt, de generatione mundi dixisse, non quia aliquando mundus est ortus, sed gratia doctrinæ, quia discentes magis cognoscunt, si ut designationem viderint factum.

8. Hoc autem non idem est, uti dicimus. Nam in designationum quidem effectione omnibus positis esse simul accidit idem, in horum autem demonstrationibus non idem, sed impossibile sane accidit. Ea namque quæ prius posteriusve

sumuntur, subcontraria sunt. Ex inordinatis enim olim inquiunt ordinata fuisse. Ut autem idem ordinatum sit simul atque inordinatum, fieri nequit, sed generationem esse quæ separat, tempusve, necesse est. In designationibus vero nihil est tempore separatum. Esse igitur impossibile, perpetuum ipsum simul ac factum esse, ex his quæ diximus patet.

7. (104) Aliqui ex Platonicis conantur excusare seipsos ac Platonem auctorem hujus opinionis, quam rejicimus. Dicunt igitur, quod Plato docuit, mundum factum fuisse ex elementis eo pacto, quo geometræ dicunt, aliquas figuras fieri ex lineis et angulis, ex. gr. quadratum fieri ex quatuor lineis rectis æqualibus et facientibus quatuor angulos rectos; sed geometræ hoc dicunt doctrinæ gratia, non autem asserunt, quadratum vere factum esse per generationem ex quatuor lineis existentibus, antequam existeret quadratum : ergo Plato proportionaliter doctrinæ gratia dicit, mundum factum esse ex elementis, at non asserit, elementa exstitisse ante mundum, ex iisque mundum de novo per generationem factum fuisse.

8. (105) Sed contra, quia geometræ dicunt, solum quadratum ex. gr. fieri ex lineis; sed lineæ vere sunt lineæ, etiamsi non existant, antequam quadratum ex iis constet, sed solum existant in quadrato : ergo id, quod dicunt geometræ, verificatur, etiamsi lineæ non existant ante figuras. (106) Plato e converso asserit, mundum, qui est aliquid ordinatum, factum fuisse ex elementis inordinatis; sed inordinata et ordinata includunt contrarietatem, adeoque impossibile est, ut elementa simul sint ordinata et inordinata : ergo ut verificetur dictum Platonis, necesse est, dari generationem, per quam elementa ex inordinatis fiant ordinata, ac necesse est, elementa fuisse inordinata tempore præcedenti generationem mundi, deinde vero per mundi generationem fuisse ordinata. Patet igitur ex dictis, impossibile esse, ut mundus sit genitus per veram generationem et tamen sit incorruptibilis.

9. Constituere vero mundum vicissim atque dissolvere nil aliud esse videtur quam ipsum sempiternum quidem, formam autem mutantem exstruere, perinde atque si quis interdum corrumpi interdum esse putaret quempiam, qui vir ex puero et ex viro fieret puer. Est enim perspicuum, si elementa inter sese conveniunt, non quemvis, sed eundem ordinem eandemque fieri constitutionem, præsertim secundum eos qui hanc sententiam dicunt, qui quidem utriusque dispositionis contrarium ipsum causam inquiunt esse. Quare si totum quidem corpus continuum permanens, interdum hoc interdum illo disponitur modo ac perornatur, constitutio vero totius mundus est atque cœlum, non utique mundus, sed dispositiones ipsius fiunt ac corrumpuntur.

9. (107) *Dicendum secundo*, contra tertiam sententiam Empedoclis et Heracliti : male dicunt Empedocles et Heraclitus, mundum vicissim generari atque corrumpi; ex eorum enim principiis sequitur, mundum vere non generari neque corrumpi secundum suam substantiam, sed solum mutari secundum suam dispositionem accidentalem. — Probatur, quia nomine mundi ac cœli intelligimus substantiam omnium corporum; sed juxta Empedoclem et Heraclitum substantia omnium corporum est sempiterna ac solum nunc disponitur uno modo a lite, nunc alio modo disponitur ab amicitia : ergo mundus vere non generatur neque corrumpitur, sed solum mutatur secundum suam dispositionem accidentalem et nunc uno modo separatur, nunc alio.

Confirmatur et explicatur; si enim aliquis videns, hominem nunc ex puero fieri virum, nunc ex viro iterum fieri puerum, et sic infinities, diceret, illum hominem infinities generari et corrumpi, absurde hoc assereret; vere enim ille homo non generaretur neque corrumperetur, sed solum mutaretur in dispositionibus accidentalibus; sed aliquid proportionale accidit in mundo juxta sententiam Empedoclis et Heracliti : ergo vere mundus est sempiternus ac solum mutatur secundum formam et figuram accidentalem, dum aliquando elementa separantur a lite ac rursus congregantur, et contrario modo disponuntur ab amicitia.

10. Hoc autem, ortum inquam mundum omnino corruptum iri et non redire, si sit quidem unus, impossibile est.

11. Nam anteaquam ortus esset, constitutio præcedens ipsum semper erat; quam quidem haud factam mutari non posse dicimus. Sin vero sint infiniti, magis fieri potest.

12. At vero hoc etiam fieri possit necne, perspicuum ex iis quæ posterius dicentur, evadet. Sunt enim quibus fieri posse videtur ut et ingenerabile quippiam corrumpatur et ortum vacet corruptione, ut in Timæo asseritur; illic enim Timæus cœlum esse quidem ortum, non tamen esse caducum, sed reliquo semper fore tempore dicit. Ad quos naturaliter quidem de cœlo solum est dictum; si vero de omnibus universaliter consideraverimus, de hoc quoque fuerit manifestum.

10. (108) *Dicendum tertio*, contra secundam sententiam : impossibile est, ut si unus tantum est mundus, ita sit genitus, ut aliquando debeat corrumpi absque eo, quod iterum generetur ; si vero plures possunt esse mundi, facilius potest sustineri, mundum fuisse factum ac mox corrumpendum absque eo, quod amplius generetur.

11. Probatur ; si enim mundus est genitus, non est genitus ex nihilo, sed ex aliqua substantia ante existente, quæ erat in potentia, ut fieret mundus ; ergo cum hæc substantia remaneat, quando mundus corrumpitur, potest ex ea fieri mundus ; ergo si non potest esse alius mundus quam hic, potest hic mundus iterum generari ; si vero possunt esse alii mundi, ex tali substantia poterunt fieri alii mundi absque eo, quod hic mundus iterum generetur.

12. (109) Addit Aristoteles, quod ex sequentibus patebit, utrum possibile sit, mundum esse genitum vel ingenitum. Non enim desunt, qui opinantur, possibile esse, ut aliquid ingenitum corrumpatur, et ut aliquid genitum sit incorruptibile, eo pacto, quo Plato in Timæo docet, cœlum esse factum et tamen fore sempiternum. Et quidem de cœlo, in quantum est pars illa mundi, quæ movetur circulariter, hoc libro primo nos ostendimus, non fuisse genitum nec posse corrumpi ; deinde vero hoc ipsum examinabimus de toto universo ac quæremus, utrum sit genitum vel ingenitum, corruptibile vel incorruptibile.

CAPUT XIII

EXPLICATUR, QUOT MODIS DICANTUR GENERABILE ET INGENERABILE, CORRUPTIBILE ET INCORRUPTIBILE, POSSIBILE ET IMPOSSIBILE.

1. [11] Primum autem distinguamus oportet, quomodo generabilia et ingenerabilia, et corruptibilia et incorruptibilia dicamus. Nam cum multipliciter dicantur, et si nihil ad rationem refert, mentem indefinite sese habere necesse est, si quispiam ut indivisibili eo utatur quod multis dividitur modis. Non est enim manifestum per quam ipsorum naturam id accidat quod est dictum.

2. Dicitur itaque ingenerabile uno modo, si sit quippiam nunc quod antea non erat, sine generatione mutationeve, ut ipsum tangi quidam inquiunt atque moveri. Dicunt enim, non posse tangens generari, neque subiens motum. Alio modo, si fieri vel ortum esse quippiam possit et non sit ; nam hoc ingenerabile dicitur, quia ortum subire potest. Alio modo, si quippiam omnino factum esse impossibile sit, ut interdum sit interdum non sit. Impossibile autem dupliciter dicitur : aut enim quia non verum est dicere, ortum esse posse, aut quia non facile nec cito nec bene oriri potest.

3. Eodem modo et generabile uno dicitur modo, si sit quippiam posterius, quod prius non erat, sive per generationem sive sine generatione. Alio modo, si possibile sit, sive veritate sive facilitate possibile ipsum sit definitum. Alio modo, si generatio sit ipsius ex eo quod non est, ad id quod est, sive jam sit, per generationem autem sit, sive nondum sit, possit autem esse.

1. (110) Propositis aliorum opinionibus circa quæstionem, in qua quæritur, utrum mundus sit generabilis vel ingenerabilis, corruptibilis vel incorruptibilis, antequam quæstionem decidamus, debemus explicare, quot modis dicatur generabile et ingenerabile, corruptibile et incorruptibile ; et quia ingenerabile dicitur, quod impossibile est generari, incorruptibile, quod impossibile est corrumpi, debemus etiam explicare, quo pacto dicatur possibile et impossibile.

Ratio, cur debeamus explicare, quot modis dicantur tales termini, est, quia licet cum quis in suis ratiocinationibus utitur aliquo termino habente multiplicem significationem, non præmissa distinctione talium significationem, si eo termino utatur in una tantum significatione, quoad rem ipsam bene ratiocinetur nec incidat in fallaciam æquivocationis, adhuc causat confusionem in audientium intellectu, cum audientes non possint satis dijudicare, in qua significatione utatur tali nomine ; ergo ad vitandam hanc confusionem debemus propositos terminos distinguere ; ac *primo* debemus explicare, quot modis dicatur ingenitum sive ingenerabile ; *secundo*, quot modis dicatur genitum seu generabile ; *tertio*, quot modis dicatur corruptibile ; *quarto*, quot modis dicatur incorruptibile ; *quinto*, quo pacto dicatur possibile ; *sexto* demum, quo pacto dicatur impossibile.

2. (111) Ingenitum sive ingenerabile dicitur tripliciter. *Primo* ingenitum dicitur, quod licet cum antè non esset, de novo sit, adhuc tamen non accipit esse de novo per propriam generationem et transmutationem. In hoc sensu qui dicunt, motum ac contactum proprie non generari, asserunt, motum esse ingenitum sive ingenerabilem, licet de novo sit, cum antea non esset, atque idem proportionaliter dicunt de contactu. *Secundo* ingenitum dicitur, quod cum possit fieri vel non fieri, adhuc non est factum.

In hoc sensu homo, qui nondum est natus, sed nascetur, dicitur ingenitus. *Tertio* ingenitum dicitur, quod impossibile est, ut aliquando sit, aliquando non sit, sive per generationem sive quocumque alio modo. In hoc sensu dicuntur ingenita tum quæ semper ac necessario sunt, ita ut non possint non esse, tum quæ semper ac necessario non sunt, ita ut non possint esse.

Quia vero dicitur, aliquid non posse esse ac fieri dupliciter : *primo*, quia non potest simpliciter esse ac fieri ; *secundo*, quia non potest fieri facile vel non potest fieri cito vel non potest fieri bene, ut magis explicatum est lib. V Metaphysic., ideo hic tertius modus, quo dicitur ingenerabile, subdividitur in alios duos modos, ac primo dicitur ingenerabile, quod simpliciter non potest fieri; secundo dicitur ingenerabile, quod non potest fieri facile vel non potest fieri cito vel non potest fieri bene.

3. (112) Genitum seu generabile dicitur tribus modis proportionaliter respondentibus modis, quibus dicitur ingenitum. *Primo* dicitur genitum, quod cum antea non esset, de novo incipit esse, sive incipiat esse per propriam generationem, eo pacto, quo homo incipit esse per propriam generationem, sive incipiat esse non per propriam generationem, eo pacto, quo motus vel contactus incipit, esse et non per propriam generationem. — *Secundo* dicitur generabile, quod possibile est, ut incipiat esse, sive sit possibile simpliciter, sive sit possibile eo, quod possit facile, cito vel bene fieri. — *Tertio* dicitur generabile, quod potest per propriam generationem procedere de non esse ad esse, sive de facto generetur, sive licet de facto non generetur, adhuc possit generari et per generationem procedere de non esse ad esse.

4. Corruptibile etiam et incorruptibile similiter dicitur. Nam si quippiam prius erat, postea vero non est, aut est quidem, non esse autem potest, sive per corruptionem mutationemve sive sine corruptione, corruptibile illud dicimus esse. Interdum et id quod per corruptionem non esse potest, corruptibile esse dicimus. Et insuper alio modo id quod facile corrumpitur, quod quidem quispiam facile corruptibile dixerit.

5. De incorruptibili eadem est ratio. Aut enim id quod sine corruptione interdum est interdum non est, incorruptibile dicimus, quo pacto tactus incorruptibiles esse dicuntur, propterea quod prius erant et postea non sunt sine corruptione ; aut id quod est quidem, non esse autem non potest; aut non est futurum unquam, nunc autem est. Tu autem es nunc, et tactus est etiam nunc ; corruptibiles tamen estis, quia erit aliquando tempus, quando nec te esse nec hæc tangere vere dicetur. Id vero maxime proprie incorruptibile dicitur, quod quidem est, non potest autem sic corruptum esse ut nunc quidem sit, postea vero non sit aut non esse possit; aut et id quod nondum corruptum est, non esse autem posterius potest. Dicitur incorruptibile etiam id quod non facile corrumpitur.

6. Si igitur hæc ita sint; considerandum est quomodo possibile et impossibile dicamus. Nam et quod propriissime incorruptibile dicitur, ex eo dicitur quia corrumpi non potest, neque quandoque esse quandoque non esse ; et ingenerabile id propriissime dicitur, quod sic generari non potest, ut prius quidem non sit, posterius vero sit, qualis est diameter commensurabilis lateri.

4. (113) Totidem modis dicuntur corruptibile et incorruptibile. *Primo* igitur corruptibile dicitur id, quod cum ante esset, potest deinde non esse, *seu* desinat esse per propriam corruptionem, eo pacto, quo homo desinit esse per propriam corruptionem ; *seu* desinat esse absque propria corruptione, eo pacto, quo motus desinit esse absque propria corruptione. *Secundo* corruptibile dicitur, quod potest desinere esse per propriam corruptionem. *Tertio* corruptibile dicitur, quod potest facile corrumpi.

5. (114) Proportionalibus modis dicitur incorruptibile. *Primo* enim incorruptibile dicitur id, quod licet cum antea esset, possit desinere esse, adhuc non potest desinere per propriam corruptionem. In hoc sensu motus et contactus dicuntur incorruptibiles, quia licet desinant esse, adhuc desinunt esse sine propria corruptione. *Secundo* incorruptibile dicitur, quod cum sit ens, non potest desinere esse. Nihil igitur, quod cum sit ens, potest desinere esse, *seu* possit desinere esse per propriam corruptionem, ut homo, *seu* possit desinere esse sine propria corruptione, ut motus vel contactus, est incorruptibile in hoc secundo sensu. — Addit Aristoteles, proprie id esse incorruptibile, quod est incorruptibile in hoc secundo sensu, ita ut cum sit ens, non possit ullo pacto amittere esse. — *Tertio* incorruptibile dicitur, quod non potest facile corrumpi.

6. (115) Ex dictis patet, incorruptibile et ingenerabile propriissime dicta includere in suo conceptu possibile et impossibile adeoque explicandum etiam, quo pacto dicantur possibile et impossibile. Quod incorruptibile et ingenerabile inclu-

dant in suo conceptu impossibile, probatur; nam incorruptibile propriissime est, quod impossibile est corrumpi, ita ut cum antea esset, postea non sit; ingenerabile est, quod impossibile est fieri et incipere, ita ut cum antea non esset, postea sit, eo pacto, quo fieri non potest, ut diameter sit commensurabilis costæ, quia nunquam potest evenire, ut diameter commensuretur; ergo tum incorruptibile tum ingenerabile includunt in suo conceptu impossibile sive id, quod fieri non potest, adeoque debemus hic etiam explicare, quo pacto dicatur impossibile et possibile, quod opponitur impossibili.

7. Si igitur quippiam per decem millia passuum moveri potest, aut pondus levare, id quod maximum potest, dicere semper solemus, veluti centum levare libras, aut per decem millia passum ambulare, quanquam et partes quæ citra sunt potest, si et excessum potest. Quo patet, ad finem atque excessum definiri potentiam oportere. Id igitur quod potest tot per excessum, et ea quæ sunt citra, necesse est, ceu si centum libras levare potest, et duas posse, et si per decem millia passuum ambulare potest, et per duo ambulare posse. Potentia vero ipsius excessionis est; et si quippiam tantum non potest, eo per exsuperationem dicto, et plura non potest; qui namque centum passus transire non potest, is et centum et unum non potest.

8. Nihil autem nos conturbet. Id enim quod proprie potest, per finem excessionis sit definitum. Forsitan enim quispiam dicet, id quod dictum est, non necessario ita esse; qui namque magnitudinem decem passuum videt, is non et magnitudines eas quæ sunt citra videbit, sed contra potius, qui punctum videre potest aut parvum audire sonum, is et majorum sensum habebit.

9. Verum nihil ad rationem refert; ipsa enim exsuperatio aut in potentia aut in re ipsa sit definita. Id enim quod dicitur, patet. Nam visus quidem is qui est minoris, excedit, celeritas autem ea quæ est majoris.

7. (116) Non agimus hic de possibili vel impossibili logice, quod dicitur ex eo, quod res secundum se includat vel non includat contradictionem, sed agimus de possibili vel impossibili physice, quod dicitur respective ad aliquem, qui possit vel non possit.

Potentia igitur uniuscujusque dicitur secundum maximum et ultimum, quod potest. — Explicatur inductione; cum debemus determinare, quantam potentiam ambulandi aliquis habeat, determinamus illam per maximum, quod potest, ac dicimus, illum habere potentiam ambulandi una die per centum stadia, non autem dicimus, illum posse una die ambulare per stadia quinquaginta, quia stadia quinquaginta non sunt maximum, quod potest ambulare. Similiter dicimus, quod quis potest ferre pondus centum talentorum, si centum talenta sint maximum pondus, quod potest ferre, non autem dicimus, quod potest ferre pondus quinquaginta talentorum; et universim potentiam quamlibet denominavimus a maximo, quod potest. Ratio est, quia qui potest plus, potest etiam minus, non e converso; ergo assignando maximum explicamus totam potentiam, at assignando non maximum non assignamus totam potentiam.

Impotentia e converso determinatur per minimum eorum, quæ quis non potest; ex. gr. si quis possit una die ambulando percurrere solum mille stadia, dicimus, illum habere impotentiam percurrendi una die mille et unum stadia. Ratio est, quia qui non potest minus, non potest plus; ergo qui scit minimum eorum, quæ quis non potest, scit totum, quod non potest.

8. (117) Contra hanc doctrinam potest opponi: qui potest videre majus, non eo ipso potest videre minus, ex. gr. qui potest videre stadium, non eo ipso potest videre punctum; e converso qui potest videre minus, eo ipso potest videre majus, ex. gr. qui potest videre punctum, eo ipso potest videre stadium; idem dic de potentia auditiva et de aliis potentiis sensitivis; qui enim potest audire sonum parvum, potest etiam audire sonum magnum, non e converso. Ergo ut sciatur, quanta sit potentia visiva, auditiva etc., determinari debet non per maximum, sed per minimum, quod potest videre, audire etc., adeoque non est universaliter verum, quod potentia ac virtus debeat determinari per maximum, quod potest.

9. Respondet Aristoteles, quod potentia et virtus debet determinari per maximum, quod potest. Quando igitur operatio excellit, cum versatur circa rem majorem, debet determinari per maximum rei; quando operatio excellit, cum versatur circa rem minorem, debet determinari per minimum rei. Et quia motus tum est velocior et excellentior, cum certo tempore percurrit magnitudinem majorem, visio vero et omnis sensatio tum est excellentior, cum distinguit partes minores, ideo potentia motiva debet determinari per maximam magnitudinem, quam possit certo

empore percurrere, potentia visiva aliæque potentiæ sensitivæ determinari debent per minimas partes, quas possunt in objectis distinguere. Hæc tamen differentia materialiter se habet. Nam semper potentia explicatur per maximum, quod potest, siquidem maximum, quod potest potentia sensitiva, est distinguere minima.

CAPUT XIV

OSTENDITUR, QUODLIBET SEMPITERNUM ESSE INGENERABILE ET INCORRUPTIBILE ET E CONVERSO ; QUODLIBET INGENERABILE ESSE INCORRUPTIBILE ET E CONVERSO ; QUODLIBET GENERABILE ESSE CORRUPTIBILE ET E CONVERSO.

1. [12] His autem determinatis dicenda sunt ea quæ deinceps sequuntur.

2. Si igitur aliqua sint quæ esse et non esse possint, quoddam tempus maximum et essendi et non essendi definitum esse necesse est. Atque dico, rem esse posse et non esse posse in unoquoque prædicamento, ut hominem aut album aut tricubitum aut aliquid aliud tale. Nam si non erit definitum quiddam, sed semper proposito majus, et quo non est minus, idem erit possibile esse tempore infinito et non esse alio tempore infinito. At hoc esse nequit.

3. Principium autem hinc sumatur. Impossibile enim et falsum non idem significant. Est autem impossibile et possibile, et falsum ac verum ex suppositione. Veluti triangulum impossibile est suos tres angulos duobus rectis æquales habere, si hæc sint, et diameter commensurabilis est. Sunt autem simpliciter et possibilia et impossibilia et vera et falsa.

4. Non est igitur idem, falsum aliquid esse simpliciter et simpliciter impossibile. Te namque dicere stare falsum est quidem, sed non impossibile. Similiter et eum qui citharam quidem pulsat, non autem cantat, cantare dicere falsum est, sed non impossibile est. Simul autem stare atque sedere, et diametrum commensurabilem esse, non solum est falsum, sed etiam impossibile. Non igitur idem est supponere falsum ac impossibile. Impossibile autem ex impossibili accidit.

5. Sedendi itaque quippiam standique simul potentiam habet, quia quando habet illam, et alteram habet ; at non ut simul stet atque sedeat, sed in alio tempore.

1. (118) Explicatis ac distinctis terminis generabilis et ingenerabilis, corruptibilis et incorruptibilis descendit Aristoteles ad ostendendum, omne ingenerabile esse incorruptibile et e converso ; omne generabile esse corruptibile et e converso ; adeoque male quosdam antiquorum dixisse, mundum esse ingenitum et corruptibilem, vel esse genitum et incorruptibilem. Ut autem hæc paulatim probet, *primo* ostendit, omne sempiternum esse ingenerabile et incorruptibile, et e converso omne ingenerabile et incorruptibile esse sempiternum ; *secundo* probat, quod omne genitum est corruptibile et e converso, omne ingenitum est incorruptibile et e converso ; *tertio* ex dictis rejicit contrariam opinionem dicentem, posse aliquod genitum esse incorruptibile, ac posse aliquid ingenitum esse corruptibile, atque ostendit, hanc sententiam repugnare principiis positis atque firmatis.

2. *Quoad primum :* ut ostendamus, omne sempiternum esse ingenerabile et incorruptibile, debemus aliqua præmittere. *Primo* præmittendum est, quod si aliquid potest esse et non esse, potest esse tempore determinato et finito, ita ut possit assignari maximum tempus, quo potest esse ; et similiter potest non esse tempore determinato. — Probatur ; quod enim potest esse et non esse, potest aliquando esse, aliquando non esse ; sed non eodem tempore potest esse et non esse ; ergo aliud est tempus, quo potest esse, aliud est tempus, quo potest non esse ; ergo si tempus, quo potest esse, esset infinitum, et tempus, quo posset non esse, esset infinitum, darentur duo tempora infinita, aliud essendi, aliud non essendi, quod est absurdum ; ergo necesse est, ut tempus, quo potest esse, et tempus, quo potest non esse, non sint infinita, sed finita et determinata.

3. (119) *Secundo* præmittendum est, quod non est idem falsum ac impossibile. Jam tum verum tum falsum, tum possibile tum impossibile dicuntur dupliciter, simpliciter nimirum et ex suppositione ; ex. gr. ex aliqua suppositione impossibile est et falsum, ut triangulus habeat tres angulos æquales duobus rectis ; at simpliciter et absolute non est impossibile, sed est necessarium, ut triangulus habeat tres angulos æquales duobus rectis ; similiter ex aliqua suppositione verum et possibile est, ut diameter quadrati sit commensurabilis costæ ; at simpliciter et absolute falsum et impossibile est, ut diameter sit commensurabilis costæ.

4. *Tertio* præmittendum est, quod non idem est, aliquid esse simpliciter falsum et esse absolute impossibile. — Patet ; nam quædam sunt falsa et tamen non sunt impossibilia, sed possibilia ; ex. gr. si tu nunc stas, falsum est, quod sedeas, at non est im-

possibile, sed possibile, ut sedeas; si tu nunc citharizas et non cantas, falsum est, quod cantas, at non est impossibile, sed possibile, ut cantes; at ut tu simul sedeas et stes, et ut diameter commensuretur costæ, non solum est falsum, sed etiam impossibile. — Hinc sequitur, quod non est idem supponere falsum ac supponere impossibile. Ex. gr. si ego supponam, te nunc sedere, suppono quidem falsum, sed non suppono impossibile; e converso si supponam, diametrum commensurari costæ, suppono non solum falsum, sed etiam impossibile. Porro ex falso, sed possibili, potest quidem necessario sequi falsum, at non potest sequi impossibile, sed impossibile potest necessario sequi solum ex impossibili.

5. *Quarto* præmittendum est, quod potest aliquid habere simul potentiam ad contraria, at non potest habere potentiam, ut contraria sint simul, adeoque ad contraria potest dari simultas potentiæ, non autem potentia simultatis; ex. gr. ego simul habeo potentiam sedendi et ambulandi, sed non habeo potentiam sedendi et ambulandi simul, ita ut eodem tempore sedeam et ambulem.

6. Si vero quippiam plurium potentiam habeat tempore infinito, non est in hoc in alio atque alio tempore, sed simul. Quare si quippiam, quod est tempore infinito, est corruptibile, illud ut non sit potentiam habet. Si igitur est tempore infinito, sit id quod potest. Simul ergo erit atque non erit actu.

7. Falsum igitur accidit, quia falsum suppositum est. Sed si impossibile non esset, non id utique quod accidit, etiam impossibile esset.

8. Omne ergo quod semper est, incorruptibile simpliciter est. Similiter et ingenitum est. Nam si generabile est, erit possibile aliquo in tempore non esse.

9. Corruptibile enim id est, quod prius quidem erat, nunc vero non est; aut quod nunc quidem est, potest autem aliquando posterius non esse. Generabile vero id quod prius non esse potest. At non est tempus aut infinitum aut finitum, in quo id quod semper est, non esse potest. Etenim finito tempore esse potest, quippe cum esse et tempore infinito possit. Non ergo contingit idem ac unum et semper esse et semper non esse posse, at neque non semper esse, quod patet esse negationem. Impossibile est ergo, et semper quippiam esse et corruptibile esse. Pari modo nec generabile. Nam si duo sint termini posteriorque sine priore inesse non possit, si ille competere non potest, ne posterior quidem competere potest. Quare si id quod est semper, non esse aliquando non potest, impossibile est, et generabile esse.

6. (120) His præmissis sic ostenditur, omne sempiternum esse incorruptibile : sempiternum non potest corrumpi ac non esse; ergo sempiternum est incorruptibile. — Probatur antecedens; ex eo, quod sempiternum non esset, sequeretur aliquid impossibile; sed id, ex quo sequitur impossibile, est impossibile juxta tertium suppositum: ergo impossibile est, ut sempiternum non sit, adeoque sempiternum non potest non esse. — Probatur major; si sempiternum non esset, sequeretur, quod eodem tempore esset et non esset; hoc est impossibile : ergo ex eo, quod sempiternum non esset, sequeretur impossibile. — Probatur antecedens; sempiternum enim semper seu omni tempore est; ergo si non esset, eo tempore, quo est, non esset.

7. Potest responderi, quod sicut qui nunc sedet, ex suppositione, quod nunc sedeat, non potest nunc ambulare, potest tamen simpliciter nunc ambulare, nunc non sedendo, siquidem contingenter sedet; sic sempiternum potest contingenter esse sempiternum, adeoque potest non esse ex suppositione, quod non sit sempiternum, et quod non semper sit.

8. Sed contra, quia sempiternum, cum possit semper esse, exigit semper esse adeoque necessitate naturali semper est et non habet potentiam ad non essendum, et proinde est incorruptibile.

9. (121) Eodem pacto probatur, omne sempiternum esse ingenitum et ingenerabile. Nam sempiternum sicut non potest corrumpi, sic non potest generari; ergo etc. — Probatur antecedens; sicut quod corrumpitur, cum antea esset, deinde non est, sic quod generatur, cum antea non esset, postea est; ergo si sempiternum generaretur, aliquando non esset; sed repugnat, ut sempiternum aliquando non sit, seu non sit tempore infinito seu non sit tempore finito; alioquin semper esset et aliquo tempore finito vel infinito non esset : ergo repugnat, ut sempiternum non sit.

Confirmatur, quia cum duo termini ita se habent, ut posterior non possit esse sine primo, si impossibilis est primus, impossibilis est etiam posterior; ex. gr. quia animal et homo ita se habent, ut homo non possit esse sine animali, si repugnet, aliquid esse animal, repugnat etiam, illud esse hominem; sed non potest aliquid generari, nisi aliquo tempore non sit : ergo si repugnat, sempiternum aliquo tempore non esse, repugnat etiam, sempiternum generari; sed ut ostensum est, repugnat, sempiternum ali-

quo tempore non esse, alioquin semper esset et aliquando non esset: ergo repugnat sempiternum generari, adeoque sempiternum est ingenerabile et incorruptibile.

10. Cum autem negatio quidem ejus quod semper esse potest, sit id quod non semper esse potest, contrarium autem id quod semper non esse potest, et negatio sit id quod non semper non esse potest, negationes amborum competere eidem necesse est, et esse medium ejus quod semper est et ejus quod semper non est, id quod esse et non esse potest. Utriusque namque negatio quandoque competet, si non semper sit. Quare si id quod non semper non est, erit quandoque atque non erit, et id quod non semper esse potest, sed quandoque est ut non sit, erit atque non erit. Idem ergo possibile erit esse atque non esse. Et hoc est medium utrorumque. Ratio autem universalis hæc est : nam *a* et *b* nulli eidem inesse possint, *a* vero aut *c* et *b* aut *d* cuilibet insint. Cui igitur neque *a* neque *b* inest, ei *c b* cuilibet insint necesse est. Sit autem id quod inter *a* et *b* medium est, *e* ; id enim quod neutrum contrariorum est, eorundem medium esse constat. Ambo igitur, *c* inquam et *d*, huic insint necesse est. Nam aut *a* aut *c* cuilibet inest. Quare et ipsi *e*. Cum igitur *a* impossibile sit esse, inerit ipsum *c*. Eadem est et in ipso *d* ratio.

11. Neque igitur id quod semper est, neque id quod semper non est, generabile aut corruptibile est. Patet autem, et si generabile aut corruptibile sit, non perpetuum esse. Simul enim poterit semper esse et non semper esse. Hoc autem prius demonstratum est impossibile esse.

12. Si igitur ingenerabile quippiam est, atque est ens, idne sempiternum esse necesse est? et pari modo, si incorruptibile est? Dico autem ingenerabile et incorruptibile ea quæ proprie dicuntur, ingenerabile quidem id quod nunc est, et prius non erat verum dicere haud esse, incorruptibile vero, quod nunc est, et posterius verum non erit dicere haud esse. An si hæc mutuo se sequuntur, atque ingenerabile est incorruptibile et incorruptibile ingenerabile, ipsum etiam perpetuum utrumque sequatur necesse est? et si est quippiam ingenerabile et si est quippiam incorruptibile, sit continuo sempiternum necesse est.

10. (122) Jam ut probetur, quod e converso omne ingenerabile et omne incorruptibile est sempiternum, explicandum prius est, quid opponatur contradictorie, quid contrarie enti sempiterno, et quid sit medium inter sempiternum et ejus contrarium. — Sempiternum dicitur *semper ens* seu id, quod semper est; sed semper enti opponitur contradictorie *non semper ens* seu quod non semper est; contrarie autem opponitur *semper non ens* seu quod semper non est : ergo sempiterno opponitur contradictorie *non semper ens*, opponitur autem contrarie *semper non ens*.

Probatur minor; propositioni enim universali affirmativæ opponitur contradictorie particularis negativa, utpote ab illa differens in quantitate et qualitate, et opponitur contrarie universalis negativa, utpote conveniens in quantitate universali et differens in qualitate; sed hæc propositio: *semper est*, est universalis affirmativa, cum significet : omni tempore est; hæc propositio : *non semper est*, est particularis negativa, cum significet : non omni tempore est seu aliquo tempore non est ; hæc autem propositio : *semper non est*, est universalis negativa, cum significet : omni tempore non est : ergo etc. — Proportionaliter huic, quod est *possibile semper esse*, ex parte dicti opponitur contradictorie : *possibile non semper esse*, et opponitur contrarie : *possibile semper non esse*.

Hinc sequitur, quod quia inter contraria datur medium negativum, cum propositiones contrariæ possint esse simul falsæ, datur medium inter *semper ens* et *semper non ens*, de quo medio negatur tum semper esse tum semper non esse, et hoc medium est, quod neque semper est neque semper non est, sed aliquando est, aliquando non est; et proportionaliter inter hæc duo : *possibile semper esse*, *possibile semper non esse*, datur medium ex parte dicti, quod est *possibile nec semper esse nec semper non esse, sed aliquando non esse, aliquando esse*.

Sequitur *secundo*, quod medium negativum inter contraria includit contradictorium utriusque. Ratio est, quia non potest propositio falsificari, quin verificetur ejus contradictorium ; sed de medio inter semper ens et semper non ens falsificatur, tum quod semper sit tum quod semper non sit : ergo verificatur contradictorium utriusque ; et quia contradictorium hujus, quod est *semper esse*, est *aliquando non esse*, contradictorium hujus, quod est *semper non esse*, est *aliquando esse*, ideo de hoc medio verificatur, quod aliquando non sit, aliquando sit.

(123) Universim vero si contraria sint A, B; contradictorium autem A sit C, contradictorium B sit D, medium inter A, B erit C, D. Ratio est, quia medium erit, de quo negatur tum A tum B; sed non potest negari A, nisi ponatur contradictorium, quod est C, et non potest negari B, nisi ponatur contradictorium, quod est D : ergo de

medio inter A et B verificatur tum C tum D.

11. (124) Sequitur *tertio*, quod sempiternum non potest esse generabile neque corruptibile, et e converso generabile et corruptibile non potest esse sempiternum. — Patet; nam ex dictis *semper ens* et *non semper ens* opponuntur contradictorie ; sed contradictoria non possunt esse simul : ergo *semper ens* et *non semper ens* non possunt esse simul ; sed sempiternum est *semper ens*, generabile et corruptibile sunt *non semper ens*, siquidem generabile est, quod ita nunc est, ut ante non fuerit; corruptibile est, quod ita nunc est, ut post non sit futurum : ergo generabile et corruptibile ac sempiternum non possunt esse simul.

12. (125) His suppositis probatur, quod sicut omne sempiternum est ingenerabile et incorruptibile, sic e converso omne ingenerabile et incorruptibile sit sempiternum; ingenerabile proprie dictum (de hoc enim solo loquimur) est, quod ita est nunc, ut ante non fuerit verum, ipsum non extitisse; incorruptibile proprie est, quod ita est nunc, ut post non sit futurum verum, ipsum non exstiturum : ergo nunc quod est simul ingenerabile et incorruptibile, ita existit, ut neque de ipso sit verum, quod ante non exstiterit, neque sit verum, quod post non existet, adeoque semper est et est sempiternum; sed omne ingenerabile est simul incorruptibile, et omne incorruptibile est simul ingenerabile, id enim nunc supponimus ac paulo post probabimus : ergo omne ingenerabile et omne incorruptibile est sempiternum.

13. Hoc ita esse, et ex definitione ipsorum patet. Etenim si corruptibile est, generabile esse necesse est.

14. Aut enim ingenerabile aut generabile est. At si ingenerabile est, incorruptibile esse supponitur; et si generabile est, et corruptibile esse necesse est. Aut enim corruptibile aut incorruptibile est. At si incorruptibile est, ingenerabile esse supponebatur.

15. Sin vero mutuo se non sequuntur incorruptibile atque ingenerabile, non necesse est, aut ipsum ingenerabile aut incorruptibile perpetuum esse.

16. Sequi autem hæc sese mutuo necessario, ex his emergere potest. Generabile enim et corruptibile mutuo se sequuntur. Manifestum est autem et hoc ex antea dictis. Est enim id medium inter id quod semper est et id quod semper non est, quod neutrum sequitur, hoc autem est generabile ipsum ac corruptibile. Utrumque enim definito tempore quodam et esse et non esse potest.

17. Si igitur quippiam aut generabile aut corruptibile sit, id medium esse necesse est. Sit enim id quidem quod semper est *a*, id autem quod semper non est *b* ; *c* vero sit generabile, et *d* sit corruptibile ; *c* igitur inter *a* et *b* medium esse necesse est. Illorum enim ad neutrum ultimum tempus est, in quo *a* ipsum non erat, aut *b* ipsum erat. Generabile autem aut actu aut potentia necesse est esse ; ipsis vero *a b* neutro modo. Tempore igitur quodam *a* definito, *c* ipsum et erit et rursus non erit. Similiter est dicendum et de ipso corruptibili *d*. Generabile ergo corruptibileve utrumque est. Generabile ergo corruptibileve mutuo se sequuntur.

13. (126) *Quoad secundum :* quia probantes, omne ingenitum et omne incorruptibile esse sempiternum, supposuimus, ingenitum et incorruptibile dici ad convertentiam, ideo debemus id probare ac similiter debemus ostendere, quod etiam genitum et corruptibile dicuntur ad convertentiam ac se mutuo sequuntur. Quod igitur genitum et corruptibile dicantur ad convertentiam, probari potest dupliciter : *primo* ex suppositione, quod ingenitum et incorruptibile dicantur ad convertentiam, *secundo* nulla facta suppositione.

14. *Primo* igitur facta suppositione, quod ingenitum et incorruptibile dicantur ad convertentiam, sic ostenditur, quod etiam genitum et corruptibile dicuntur ad convertentiam, adeoque omne genitum est corruptibile, et omne corruptibile est genitum. Si aliquod corruptibile non esset genitum, esset ingenitum ; sed omne ingenitum est incorruptibile, ut nunc supponitur : ergo aliquod corruptibile esset incorruptibile, quod repugnat ; ergo repugnat, ut aliquod corruptibile sit ingenitum, adeoque necesse est, ut omne corruptibile sit genitum. — Rursus si aliquod genitum non esset corruptibile, esset incorruptibile; sed omne incorruptibile est ingenitum, ut supponitur : ergo aliquod genitum esset ingenitum, quod repugnat ; ergo repugnat, ut corruptibile sit ingenitum, adeoque necesse est, ut omne corruptibile sit genitum ; ergo si ingenitum et incorruptibile dicuntur ad convertentiam et se mutuo consequuntur, etiam genitum et corruptibile dicuntur ad convertentiam et se mutuo consequuntur.

15. (127) Si vero incorruptibile et ingenitum non se mutuo consequerentur, non esset necesse, ut omne ingenitum et omne incorruptibile esset sempiternum. Ingenitum enim si esset corruptibile, aliquando non esset exstiturum adeoque non esset sempi-

ternum ; incorruptibile similiter, si esset genitum, aliquando non exstitisset ac proinde non esset sempiternum ; ergo catenus solum omne ingenitum et omne incorruptibile est sempiternum, quatenus ingenitum et incorruptibile se mutuo consequuntur.

16. *Secundo* probatur absolute, quod generabile et corruptibile se mutuo consequuntur ac dicuntur ad convertentiam. Ex dictis enim inter *semper ens* et *semper non ens* datur medium, de quo utrumque negetur ; ergo hoc medium neque semper est neque semper non est, sed aliquando est, aliquando non est ; ergo hoc medium est possibile esse et non esse seu habet potentiam essendi et non essendi ; sed ex dictis in primo supposito num. 2, quod est possibile esse et non esse, aliquo tempore determinato et finito potest esse et non esse : ergo hoc medium inter *semper ens* et *semper non ens* aliquo finito tempore potest esse et potest non esse ; sed tum genitum tum corruptibile, cum neque semper sit neque semper non sit, est medium inter *semper ens* et *semper non ens* : ergo tum genitum tum corruptibile possibile est aliquo determinato et finito tempore esse et non esse ; sed quod possibile est esse solum finito tempore, ante illud finitum tempus non erat adeoque incipit esse per generationem ; post illud tempus non erit adeoque amittit esse per corruptionem : ergo omne genitum est corruptibile et omne corruptibile est genitum, cum utrumque sit solum tempore finito, adeoque generabile et corruptibile se mutuo consequuntur.

17. (128) Potest hoc ipsum urgeri in terminis universalibus : *semper* enim *ens* vocetur A, *semper non ens* vocetur B, *genitum* vocetur C, *corruptibile* vocetur D. Quia A semper est, nullum est tempus neque a parte ante neque a parte post, in quo non sit ; quia B semper non est, nullum est tempus neque a parte ante neque a parte post, in quo sit ; sed C genitum ita est, ut ante non fuerit, et D corruptibili ita est, ut aliquando non sit futurum : ergo tum de C genito tum de D corruptibili negatur *semper esse* et *semper non esse*, et affirmatur *aliquo tempore esse, aliquo non esse*, et utrumque est medium inter *semper ens* et *semper non ens*, ac potest esse et non esse ; sed utrumque potest esse et non esse aliquo tempore determinato et finito ; ergo tum genitum tum corruptibile potest esse aliquo tempore determinato et finito, ante quod non erat et post quod non erit ; sed quod ante determinatum tempus non fuit, est genitum, quod post tempus determinatum non erit, est corruptibile : ergo tum A tum B est simul generabile et corruptibile, adeoque generabile et corruptibile se mutuo consequuntur et dicuntur ad convertentiam.

18. Sit itaque ingenerabile *e*, generabile *f*, incorruptibile *g* et corruptibile *h*. Est igitur demonstratum, *f* atque *h* sese mutuo sequi. Quando autem sic aliqua ut hæc jacent, velut *f* quidem et *h* sese mutuo sequuntur, *e* vero et *f* nulli eidem competunt, sed alterum omni competit, et simili modo ipsa *g* atque *h*, tunc et *e g* mutuo se sequantur necesse est. *e* namque ipsum *g* non sequatur ; ergo *f* ipsum sequetur, quippe cum cuilibet ipsum *e* aut *f* competat. At *g* etiam id sequetur, quod sequitur ipsum *f* ; ergo *h* sequetur *g* ipsum. At impossibile esse supponebatur. Eadem ratione et *g* sequi ipsum *e* demonstrabitur. At sic se habet ingenerabile *e* ad generabile *f*, et incorruptibile *g* ad corruptibile *h*.

18. (129) Ostenso, quod generabile et corruptibile dicuntur ad convertentiam, facile possumus ostendere, quod etiam ingenerabile et incorruptibile dicuntur ad convertentiam ; necesse est enim, ut quodlibet vel sit genitum vel ingenitum, vel sit corruptibile vel incorruptibile. — Hoc posito sic arguimus : si aliquid ingenerabile non esset incorruptibilile, esset corruptibile ; sed omne corruptibile est generabile, ut supponitur et jam est probatum : ergo aliquod ingenerabile esset generabile, quod repugnat ; ergo repugnat etiam, ut aliquod ingenerabile sit corruptibile, adeoque omne ingenerabile est incorruptibile. Rursus si aliquid incorruptibile non esset ingenerabile, esset generabile ; sed omne generabile est corruptibile, ut supponitur : ergo aliquid incorruptibile esset corruptibile, quod repugnat.

Proponitur hoc argumentum in terminis. Ingenerabile vocetur E ; generabile vocetur Z ; incorruptibile vocetur I ; corruptibile vocetur T. Supponatur ex dictis, quod Z et T, hoc est generabile et corruptibile, se mutuo consequuntur. Supponatur rursus, quod E et Z, hoc est ingenerabile et generabile, ita se habeant, ut nulli subjecto possint simul convenire, omni autem subjecto alterum eorum conveniat, ita ut nihil possit esse simul generabile et ingenerabile, quodlibet autem vel sit generabile vel ingenerabile. Hoc idem supponatur de I et T, hoc est de incorruptibili et corruptibili ; manifestum siquidem est, quod nihil potest esse simul corruptibile et incorruptibile, et quod quodlibet vel est corruptibile vel incorruptibile.

Probatur jam, quod I et E, hoc est in-

corruptibile et ingenerabile, se mutuo consequantur adeoque dicantur ad convertentiam ; necesse est, ut quodlibet vel sit ingenerabile E vel generabile Z ; ergo si incorruptibile I non esset ingenerabile E, esset generabile Z ; sed generabile Z et corruptibile T se mutuo consequuntur : ergo incorruptibile I esset corruptibile T, quod supponitur impossibile. Eodem pacto ostenditur, quod omne ingenerabile E est incorruptibile I ; alioquin ingenerabile E esset corruptibile T ; sed omne corruptibile T est generabile Z : ergo ingenerabile E esset generabile Z, quod supponitur repugnare ; ergo patet, quod corruptibile et generabile se mutuo consequuntur ac dicuntur ad convertentiam ; ac similiter incorruptibile et ingenerabile se mutuo consequuntur et dicuntur ad convertentiam.

19. Dicere autem, nihil prohibere generatum quippiam incorruptibile esse, et ingenerabile quippiam corruptum esse, semel illo generato, hoc corrupto, tollere est aliquid eorum quæ data sunt. Aut enim infinito aut quodam definito tempore omnia aut agere aut pati aut esse aut non esse possunt, et infinito, propterea quod tempus infinitum aliquo modo est definitum, quo non est majus. Id vero quod aliqua ex parte est infinitum, neque infinitum est neque definitum.

20. Præterea cur magis hoc in signo corruptum est id quod antea semper erat, aut generatum est id quod prius non erat tempore infinito ? Nam si non magis in hoc quam in alio, et ipsa signa sunt infinita, erat quippiam, ut patet, generabile et corruptibile tempore infinito. Ergo non esse tempore infinito potest. Simul enim ut non sit et sit, potentiam habebit, ipsum quidem prius, si corruptibile est, ipsum autem posterius, si generabile est. Quare si posuerimus esse quæ possunt, opposita simul erunt.

21. Atque hoc insuper in omni signo similiter erit. Quare ut non sit et sit tempore infinito, potentiam habebit. At demonstratum est, hoc impossibile esse. Præterea si actum potentia antecedit, universo tempore erit, et quod ingenerabile erat, atque non ens tempore infinito, fieri autem potens. Simul igitur non erat, et ut sit potentiam habebat, et ut tunc sit, et postea tempore infinito.

22. Patet autem et alio modo, impossibile esse, quippiam corruptibile non aliquando corrumpi. Semper enim simul et corruptibile et incorruptibile erit actu. Quare simul erit possibile, semper esse et non semper esse. Corruptibile ergo aliquando corrumpitur ; et si generabile est, ortum est ; possibile enim est, ortum esse et non semper esse.

19. (130) *Quoad tertium :* ex dictis possumus ostendere, opinionem eorum, qui dicunt, potuisse generari aliquid, quod est incorruptibile, ac posse corrumpi aliquid, quod est ingenitum, esse falsam ac destruere aliquod ex principiis positis et firmatis. — Probatur ; nam *primo* posuimus, quod omnia, quæ possunt aliquid agere aut pati, aut esse aut non esse, possunt agere aut pati, esse vel non esse aliquo tempore determinato ac certo ; sed tempus determinatum ac certum *vel* est infinitum omnino tum a parte ante tum a parte post (tempus enim undique infinitum est aliquo pacto determinatum ac certum, cum nihil possit illi addi) ; *vel* est finitum ac determinatæ quantitatis : ergo omne, quod potest esse vel non esse, potest esse vel non esse, vel tempore omnino et ex utraque parte infinito, vel tempore finito ac determinatæ quantitatis ; sed qui dicunt, aliquid posse esse ingenitum et tamen corrumpi, dicunt, illud nec posse esse tempore omnino et ex omni parte infinito, sed tempore infinito a parte ante, finito autem a parte post, nec tempore finito ac determinatæ quantitatis ; nam tempus ex una parte infinitum non est finitum neque determinatæ quantitatis ; similiter qui dicunt, corrumpi posse aliquid, quod est ingenitum, dicunt, illud posse esse solum tempore infinito a parte post, finito a parte ante, adeoque contradicunt eidem principio : ergo etc.

20. (131) *Secundo* supposuimus, quod non potest idem simul esse et non esse ; sed si ingenerabile corrumperetur vel incorruptibile generaretur, sequeretur, quod idem posset simul esse et non esse : ergo etc. — Probatur minor multipliciter ; *primo*, si aliquid *ingenitum*, quod proinde fuit infinito tempore a parte ante, posset corrumpi, non esset major ratio, cur posset corrumpi uno potius instanti quam alio ; ergo potuisset corrumpi quolibet infinitorum instantium ; sed supponitur fuisse infinitis instantibus : ergo potuisset corrumpi in instantibus, in quibus fuit ; ponamus ergo, quod in aliquo illorum instantium sit corruptum ; jam eodem instanti esset et non esset. — Similiter si *incorruptibile* adeoque existens infinito tempore a parte post, potuit generari, non est major ratio, cur potuerit generari uno potius instanti quam alio ; ergo potuit generari quolibet instanti ; ergo quolibet potuit non esse ; sed supponitur esse in talibus instantibus : ergo eodem instanti potuit esse et non esse.

Vis rationis consistit in hoc : ingenerabile habet necessitatem existendi infinito tempore a parte ante ; ergo si potest cor-

rumpi, cum non sit major ratio, cur possit corrumpi nunc potius quam ante, potest corrumpi et non esse in quolibet instanti temporis infiniti, in quo necessario est; incorruptibile habet necessitatem existendi infinito tempore a parte post: ergo si potuit generari, cum non sit major ratio, cur potuerit generari nunc potius quam post, potuit generari in quolibet illorum instantium, in quibus necessario est.

21. (132) *Secundo* probatur eadem minor; ingenerabile a parte ante semper fuit; sed potuit corrumpi ac non esse: ergo et semper fuit et semper potuit non esse, quod est impossibile; nam eo ipso eodem sempiterno tempore, quo fuit, potuit non esse. Idem absurdum sequitur, si incorruptibile potuit generari.—*Tertio* in eo, quod de novo incipit esse vel non esse, potentia præcedit actum; ergo si ingenerabile, quod proinde fuit infinito tempore, potest corrumpi ac non esse, toto illo infinito tempore et necessario est et habet potentiam non essendi. Ex eadem ratione incorruptibile, si potuit generari, infinito tempore, quo necessario non erat, habuit potentiam essendi, quod est absurdum.

22. (133) Hinc infertur repugnare, ut aliquid sit corruptibile et tamen nunquam corrumpatur. Ratio est, quia si nunquam corrumpitur, potest nunquam corrumpi; sed quod potest nunquam corrumpi, est incorruptibile: ergo sequeretur, quod simul esset corruptibile et incorruptibile; posset semper esse et non semper esse, siquidem corruptibile potest non semper esse. Repugnat ergo, quod aliquid sit corruptibile et tamen nunquam corrumpatur, sicut repugnat, quod aliquid sit generabile et tamen existat ita, ut nunquam fuerit generatum. Cujus ratio est, quia generabile non habet potentiam essendi absque eo, quod accipiat esse per generationem.

23. Possumus autem et hoc contemplari modo, impossibile esse, aut si ortum aliquando quippiam est, incorruptibile esse, aut si ingenerabile est et antea semper erat, corruptionem subire. Nihil enim casu aut incorruptibile aut ingenerabile esse potest. Quod enim casu est atque fortuna, est præter id quod semper aut plerumque aut est aut fit. Quod vero infinito tempore aut simpliciter aut ab aliquo tempore est, id aut semper aut plerumque est ens. Talia igitur interdum esse interdum non esse natura necesse est. Talium autem eadem potentia est contradictionis, et ut sint et non sint, causa materies est. Quare opposita simul esse actu necesse est.

24. At vero neque verum est dicere, nunc transacto in anno esse, neque transacto in anno nunc esse. Impossibile est ergo, si aliquando non est posterius perpetuum esse; habet enim posterius et potentiam non essendi,

25. * verum non ut tunc non sit quando est (est enim ens actu), sed in anno præterito tempore que transacto. Sit igitur id actu, cujus potentiam habet. Verum igitur erit, si transacto in anno non esse dicatur. At impossibile est; nulla namque potentia est respectu ipsius fuisse, sed esse vel fore. Similiter et si prius sempiternum erat, et posterius non est; habebit enim potentiam ejus quod actu non est. Quare si posuerimus id quod potest, vere dicetur, nunc hoc esse transacto in anno, in temporeque omnino exacto.

23. (134) *Quarto* demum probatur idem, quod nimirum si ingenitum posset corrumpi, vel incorruptibile posset generari, posset idem simul esse et non esse; ens enim ingenerabile vel incorruptibile non potest esse a casu; (135) quod enim est a casu vel a fortuna, neque est semper neque frequenter; sed ingenerabile et incorruptibile, cum sit infinito tempore, est semper vel simpliciter vel ex una parte: ergo ingenerabile et incorruptibile non est a casu neque a fortuna; ergo a natura; ergo si ingenerabile esset corruptibile, vel incorruptibile esset generabile, hæc a natura haberent, ut aliquando essent, aliquando non essent; (136) sed ea, quæ naturaliter aliquando sunt, aliquando non sunt, ratione materiæ habent potentiam ad contradictoria, hoc est ad esse et ad non esse: ergo si incorruptibile sit generabile, necessario erit, et cum habeat materiam, poterit non esse, quod repugnat.

24. (137) Posset dici, quod incorruptibile, quod est genitum, habet potentiam ad essendum, non quidem pro tempore futuro, sed pro tempore præterito, ita ut licet non possit non existere in futurum, potuerit non esse tempore præterito.

25. (138) Sed contra est, quia cum partes temporis sint ordinatæ, non possunt inverti; ex. gr. annus præteritus non potest esse in nunc præsenti; nunc præsens non potest esse in nunc præterito; sed si aliquid incorruptibile esset genitum, adeoque aliquando non exstitisset, inverterentur ea, quæ spectant ad tempus ergo etc. — (139) Probatur minor; incorruptibile enim haberet potentiam non essendi, non quidem tum, quando existit, neque post, sed pro tempore præterito; sed dicere, quod aliquid habeat potentiam non essendi respicientem tempus præteritum, est invertere ea, quæ spectant ad tempus: ergo etc. — Probatur

minor ; nam non potest dari potentia, quæ non sit reducibilis in actum ; sed potentia ad præteritum non potest reduci in actum : ergo etc.

26. Naturaliter etiam et non universaliter si consideremus, impossibile sane videbitur, aut corrumpi posterius quod perpetuum prius erat, aut posterius sempiternum esse quod prius non erat. Corruptibilia enim et generabilia etiam alterabilia sunt universa ; alterantur autem contrariis, et ex quibus constant ea quæ sunt natura, ab iis ipsis et corrumpuntur.

26. (140) Concludit Aristoteles hanc obscurissimam disputationem, in qua conatus est evincere argumentis logicis atque ex communibus, nec ens ingenerabile posse esse corruptibile, nec ens incorruptibile posse esse generabile, addendo probationem physicam et ex principiis physicis. Quod est generabile, est alterabile. siquidem generatio est terminus alterationis ; sed quod est alterabile, est corruptibile : ergo quod est generabile, est corruptibile, adeoque repugnat, aliquid esse generabile et incorruptibile. — Probatur minor ; alteratio est motus a contrario in contrarium ; ergo si potest aliquid generari per alterationem, qua materia moveatur ab uno contrario in aliud contrarium, puta a frigore in calorem, potest corrumpi per contrariam alterationem, qua materia mutetur a calore in frigus, adeoque quod est alterabile, est corruptibile.

Eodem pacto probatur, quod omne corruptibile est generabile ; nam omne corruptibile est alterabile, cum corruptio sit terminus alterationis ; sed quod est alterabile est generabile ; sicut enim est corruptibile per mutationem ex uno contrario in aliud, sic per contrariam alterationem est generabile : ergo quod est corruptibile, est generabile ; ergo omne generabile est corruptibile, et e converso ; ergo repugnat, quod aliquid generabile sit incorruptibile, et quod aliquid corruptibile sit ingenerabile, adeoque omne incorruptibile est ingenerabile, et omne ingenerabile est incorruptibile. — Et per hæc Aristoteles concludit librum primum de Cœlo.

DE

CŒLO ET MUNDO

LIBER II

CAPUT I

EX SEMPITERNITATE MUNDI INFERTUR SEMPITERNITAS CŒLI, ET EXPLICATUR, QUALIS SIT MOTUS CŒLESTIS.

1. [1] Cœlum igitur universum neque ortum esse neque corrumpi posse, ut quidam inquiunt, sed unum esse ac sempiternum, principium quidem et exitum æternitatis universæ non habens, infinitum autem habens et continens in se ipso tempus, et ex his quæ dicta sunt, et per opinionem eorum qui aliter dicunt ipsumque generant, fidem sumere licet. Nam si sic quidem sese habere potest, eo autem modo quem illi dicunt non potest, magnum et hoc utique momentum ad faciendam fidem de immortalitate æternitateque ipsius habet.

2. Quare bene sese habet quemque sibi persuadere, veteres et majorum maxime nostrorum sententias veras esse, quæ quidem asserunt, esse quippiam eorum immortale atque divinum, quæ motum quidem subeunt, talem tamen ut nullus ipsius sit finis, sed potius ipse ceterorum sit finis. Et finem enim ex his esse constat quæ continent. Et hic cum sit perfectus, imperfectos continet, et eos qui finem habent atque cessationem. Ipse namque neque principium neque exitum ullum habet, sed incessabilis est tempore infinito. Ceterorum autem aut est principii causa, aut suscipit exitum cessationemve.

3. Atque superum locum cœlumque veteres quidem diis tribuerunt, propterea quod solum est immortale.

4. Præsens autem oratio testis est, incorruptibile ac ingenerabile esse, vacareque præterea omni difficultate mortali, et insuper esse sine labore, propterea quod nullius indiget vim inferentis necessitatis, quæ quidem prohibens detineret ipsum aptum alio modo ferri. Omne namque tale laboriosum est, quo magis perpetuum est, et optimæ dispositionis expers.

Postquam Aristoteles libro I egit de toto mundo sive universo corporeo, libro II agit de corpore simplici, quod movetur circulariter, et est præcipua pars universi corporei, quod corpus est cœlum ; et quia cœlum est locus stellarum et movetur circulariter circa centrum, quod est terra, agit etiam de stellis ac de terra, non in quantum est unum ex quatuor elementis, sed in quantum est pars universi. Potest igitur hic secundus liber dividi in tres partes : in *prima* agit de cœlo, ejus duratione, partibus, sphæris, figura ac motu ; in *secunda* agit de stellis, earum natura, virtute calefactiva, motu, ordine ac figura ; in *tertia* demum agit de terra ejusque loco, quiete et figura.

1. (1) Ex dictis libro primo credibile redditur, mundum seu cœlum neque factum esse neque posse corrumpi, ut quidam dicunt, sed esse unum numero ac sempiternum, non habens principium neque finem suæ durationis, sed habens et continens in se ipso tempus infinitum, siquidem per suum motum perpetuum est causa temporis infiniti. — Potest hoc ipsum confirmari ; nam si dicamus, mundum esse ingenerabilem, incorruptibilem et sempiternum, nullum sequitur inconveniens, et omnia bene procedunt ; si autem dicamus cum contraria opinione, mundum fuisse proprie generatum, sequuntur inconvenientia : ergo dicendum, quod mundus non fuit genitus, sed est sempiternus et quodammodo immortalis.

2. (2) Si persuaserimus nobis, mundum esse sempiternum, debemus etiam nobis persuadere, veras esse antiquorum et majorum nostrorum sententias circa cœlum ejusque motum, ac possumus vitare aliorum contrarios errores. Existimarunt majores nostri, præter substantias separatas et im-

materiales, quæ sunt immortales, dari etiam aliquod corpus mobile immortale ac sempiternum, quod ita moveatur, ut ejus motus non sit unquam cessaturus adeoque non habeat finem, sed potius sit finis aliorum motuum. Hæc sententia quoad omnes partes est rationabilis.

Primo, rationabile est, quod motus circularis cœli, cum non habeat finem, sit finis aliorum motuum; omne enim continens et perfectum est finis contenti ac imperfecti; sed motus circularis cœli est sempiternus adeoque continet alios motus temporales et est perfectus: ergo est finis aliorum motuum. — Probatur minor; perfectum enim est, quod redit ad suum principium, quod vero semper magis ac magis elongatur a suo principio, est imperfectum; sed motus rectus habet finem distantissimum a suo principio, ideoque sicut in principio incipit motus, sic cum pervenerit ad finem, motus cessat; motus circularis semper redit ad suum principium ideoque nunquam cessat, ac non incipit neque desinit: ergo motus circularis est finis aliorum motuum, et cum sit perpetuus, est causa, cur alii motus incipiant, et cum cessant, quies inferiorum mobilium continetur motu cœlesti, a quo mensuratur.

3. *Secundo*, rationabile est, quod cœlum sit immortale atque incorruptibile. Corpus enim, in quo tanquam in loco debent manere substantiæ separatæ immortales, debet esse immortale ac sempiternum; sed antiqui dixerunt, cœlum esse locum deorum seu substantiarum separatarum immortalium: ergo etc.

4. (3) Confirmatur ratione allata libro primo; cum enim generatio et corruptio causetur a contrariis, quod non habet contrarium, est ingenerabile et incorruptibile; sed cœlum non habet contrarium: ergo est ingenerabile et incorruptibile, imo etiam impassibile atque incapax difficultatis ac laboris, quem patiuntur res mortales, siquidem omnis propria passio, difficultas et labor oritur ex actione contrarii dimoventis subjectum a sua naturali dispositione.

Tertio, rationabile est, ut cœlum maneat in supremo loco in eoque moveatur circulariter sine ullo labore. Ratio est, quia labor oritur ex resistentia, per quam subjectum resistit actioni, quam violenter patitur ab extrinseco contra suam inclinationem; sed cœlum cum non sit grave neque leve, nullam habet inclinationem ad hoc, ut moveatur ad alium locum, in quo non est: ergo non indiget ulla vi extrinseca, per quam detineatur in loco. in quo est, adeoque non est cœlo laboriosum manere in loco supremo. Motus circularis etiam non est laboriosus cœlo, cum sit juxta ejus inclinationem; quod si esset contra cœli inclinationem, esset laboriosissimus, siquidem quod est contra inclinationem, tanto est subjecto magis laboriosum, quanto magis durat et quanto subjectum est melius; sed motus cœli est perpetuus, ac cœlum est optimum: ergo si motus cœli esset violentus, esset laboriosissimus, cum privaret cœlum optima dispositione.

5. Iccirco neque putandum est, ipsum in sese habere, ut veterum fabula dicit, qui quidem salutem ipsius Atlante quodam inquiunt indigere. Et ii namque, qui hanc sententiam attulerunt, idem quod posteri videntur existimasse. Nam quasi pondus haberent supra corpora omnia terreaque essent, necessitatem animæ participem ipsi fabulose supposuere. Neque igitur hoc modo.

6. " neque ob conversionem (propterea quod lationem habet motu suo celeriorem, ut Empedocles dicit) conservari putandum est adhuc ipsum tempore tanto atque incolumem esse.

7. At vero nec ab anima cogente sempiternum manere, consentaneum est rationi. Neque enim talis ipsius animæ vita sine dolore beataque esse potest. Et motum enim, qui est cum vi, si movet corpus primum aliter aptum ferri continueque movet, negotiosum atque ab omni voluptate mentis semotum esse necesse est, si neque ut animæ mortalium animalium requies inest ea quæ circa somnum fit corporis relaxatio, sed Ixionis fatum cujusdam ipsam perpetuum insuperabileque detinere necesse est.

8. Si igitur, uti diximus, res dicto modo de prima latione sese habere potest, non solum concinnius est ita de æternitate ipsius existimare, sed etiam hoc modo duntaxat consentaneas magis ei vaticinationi, quam de diis habemus, sententias possumus certo proferre. Sed de his hactenus.

5. (4) Ex his possumus procedere ad rejiciendos errores contrarios antiquorum. *Primo*, non est suspicandum. cœlum juxta fabulam antiquam indigere aliquo Atlante sustinente, ne corruat. Eatenus enim indigeret aliquo sustinente, quatenus esset corpus terrenum et grave, adeoque suo pondere nitens deorsum et sic indigens aliquo animato, quod violenter cœlum detineat in loco supremo; sed ostensum est, cœlum carere omni gravitate et levitate: ergo etc.

6. (5) *Secundo*, neque est dicendum cum Empedocle, cœlum cum secundum suam naturam inclinetur ad motum deorsum, adhuc manere suspensum sursum, quia cum circu-

lariter moveatur velocitate majori, quam moveretur deorsum, impeditur a motu deorsum, eo pacto, quo aqua, dum velocissime versatur in vase, impeditur, ne cadat et effluat ex vase. Nam et falsum est, cœlum esse grave, et præterea difficile est, tanto tempore impediri motum naturalem cœli.

7. (6) *Tertio*, irrationabilis est etiam sententia dicens, cœlum cum sit grave, contra suam naturam detineri in loco superiori ac perpetuo circumvolvi ab anima agente cœlum. Nam contra est, quia sequeretur, quod vita talis animæ non esset beata, sed misera et cum magna tristitia. Miserum enim est, violenter movere primum et maximum corpus sine ulla cessatione et prudenti vacatione et etiam sine ea remissione somni, quæ indulgetur animabus moventibus corpora mortalia. Ergo talis anima esset fato quodam damnata ad pœnam Ixionis, qui fuit alligatus rotæ, in qua perpetuo circumvolvebatur.

8. Concludit Aristoteles, quod si dicamus, motum circularem cœli esse cœlo perfecte naturalem, non solum philosophabimur magis consentanee sempiternitati motus cœlestis, sed etiam opinioni, quam habemus de diis seu substantiis separatis moventibus corpora cœlestia; siquidem videtur incongruum, ut substantiæ separatæ debeant perpetuo cœlum movere motu violento. Sed de his in præsentia satis.

CAPUT II

UTRUM ET QUO PACTO TUM IN ANIMALIBUS TUM IN CŒLO DETUR SURSUM ET DEORSUM, ANTE ET RETRO, DEXTRUM ET SINISTRUM.

1. [2] Cum autem sint qui dextrum ipsius cœli quippiam et lævum dicant esse, ut ii qui Pythagorici nuncupantur (est enim hæc illorum sententia), considerandum est utrum res sic sese habeat, ut illi dicunt, an alio potius modo, si hæc principia corpori ipsius universi sunt adjungenda. Continuo namque, si dextrum inest ei lævumque, priora principia prius in ipso esse existimandum est.

2. Determinatum igitur de his est in iis quæ de animalium motibus sunt tractata, propterea quod hæc propria sunt illorum naturæ atque accommodata. Manifeste namque animalibus inesse videntur quibusdam omnes istiusmodi partes, dextrum inquam atque sinistrum, quibusdam nonnullæ; plantis vero supera atque infera solum. Quodsi cœlo talium quippiam est adjungendum, et id ipsi competere, quod primum, uti dicimus, in animalibus inest, consentaneum est rationi.

3. Unumquodque enim trium (dico autem trium, superum inferumque, ipsum ante atque oppositum, et dextrum lævumque) ut principium quoddam esse videtur. Has enim omnes dimensiones perfectis corporibus inesse, consonum est rationi; atque superum quidem longitudinis, dextrum autem latitudinis, ipsum vero ante altitudinis principium est. Insuper alio modo motuum ratione; hæc enim principia dico, unde motus iis incipiunt quæ hæc habent. Est autem ab ipso quidem supero accretio, a dextris autem ea motio quæ loco accommodatur; ab hisce vero quæ ante sunt, ea motio quæ fit sensu. Atque id ante dico in quo sunt sensus.

1. (7) Egimus de sempiternitate cœli; debemus jam agere de partibus cœli; et quia Pythagorici dicunt, aliquam partem cœli esse dextram, aliquam esse sinistram, debemus examinare, utrum vere dentur in cœlo dextrum et sinistrum et utrum se habeant eo modo, quo Pythagorici dicunt, has partes se habere, an potius se habeant modo diverso; et utrum, si cœlo et universo adaptantur secundum quamdam analogiam dextrum et sinistrum, debeant etiam adaptari sursum et deorsum, quæ videntur esse partes priores dextro ac sinistro, et etiam ante et retro.

Ut autem ordinate procedamus, debemus *primo* explicare, quo pacto differentiæ dextri et sinistri etc. dentur in animalibus et qualiter in plantis; *secundo* debemus inferre, tales differentias non dari per se in entibus inanimatis, sed solum dari per quemdam respectum ad animalia; *tertio* debemus probare, inconvenienter Pythagoricos recensuisse inter principia dextrum ac sinistrum, non autem sursum et deorsum, ante et retro; *quarto* demum debemus ostendere, quod in cœlo dantur dextrum et sinistrum, sursum et deorsum, et explicare, quænam pars cœli sit sursum, quæ deorsum, quæ sit dextra, quæ sinistra.

2. *Quoad primum :* quia differentiæ dextri et sinistri, sursum et deorsum, ante et retro, manifeste apparent in animalibus, et quædam talium differentiarum, hoc est sursum et deorsum, dantur etiam in plantis, ideo de talibus differentiis egimus in libro de motu animalium. (8) Porro si aliqua harum differentiarum ponenda est in cœlo, ponenda est illa, quæ ex natura rei est prima; sed in animalibus prima differentia est sursum ac deorsum, ut diximus loco citato: ergo præsertim in cœlo ponenda est differentia

sursum ac deorsum, ut paulo post magis explicabimus. Verum rationabile est, in cœlo poni omnes istas differentias. Ratio est, quia videmus, istas differentias eatenus dari in animalibus, quatenus animalia sunt corpora perfecta inter corpora inferiora; sed cœlum est corpus perfectum : ergo etiam debent poni in cœlo.

3. Sed jam debemus explicare, quo pacto tales differentiæ dentur in animalibus et sint principia tum dimensionum tum motuum, qui animalibus conveniunt. *Sursum* est principium longitudinis, ac deorsum est finis ejusdem; ex. gr. longitudo hominis incipit a capite, quod est sursum, et terminatur pedibus, qui sunt deorsum. *Dextrum* est principium latitudinis, sinistrum est finis ejusdem; ex. gr. latitudo hominis incipit a parte dextra et terminatur parte sinistra. *Ante* est principium profunditatis, retro est finis ejusdem; ex. gr. hominis profunditas incipit a parte anteriori et terminatur parte posteriori. Nec solum tales differentiæ sunt principia dimensionum, sed etiam motuum, qui animalibus conveniunt.

Sursum est principium motus augmentativi et est illa pars, per quam viventia sumunt alimentum; et quia animalia sumunt alimentum ore, quod est in capite, ideo caput est sursum animalium, pars capiti opposita est deorsum eorumdem; proportionaliter quia plantæ sumunt alimentum per radices, ideo radices sunt sursum plantarum, rami sunt deorsum earumdem. *Dextrum* est principium motus progressivi; videmus enim, quod animalia naturaliter incipiunt motum a pede dextro etc. *Anterius* est principium motus sensitivi; nam anterior pars animalis est, in qua est sensus visus, odoratus etc., opposita pars est posterior.

4. Quapropter et non omni in corpore quærendum est superum atque inferum, et dextrum lævumque, atque ante et retro, sed in his quæ cum animata sint, motus in se ipsis principium habent. In nullo enim eorum quæ vocant inanima, id cernimus unde est principium motus; quædam enim omnino non moventur; quædam moventur quidem, sed omni ex parte simili modo, veluti ignis sursum solum, et terra ad medium.

5. Sed in his superum et inferum, dextrum lævumque dicimus ad nos ipsos referentes. Nam aut respectu nostri dextri lævique, ut augures dicunt; aut similitudine nostri, ut ea quæ sunt statuæ, aut ea quæ contrario modo sese habent positione. Etenim dextrum quidem id dicimus quod opponitur nostro sinistro, lævum autem contrarium, et retro ac ante simili modo. In his autem ipsis nullam differentiam cernimus. Si contra namque vertantur, contraria dextra lævaque, supera ac infera, et ante retroque sane dicemus.

4. (9) *Quoad secundum :* ex traditis descriptionibus dextri ac sinistri etc. possumus inferre, tales differentias in his inferioribus dari solum in entibus animatis, non autem in inanimatis. — Patet; nam in entibus inanimatis non datur motus vegetativus neque sensitivus; sed sursum et deorsum desumuntur a motu vegetativo, ante et retro desumuntur a motu sensitivo : ergo in entibus inanimatis inferioribus non datur ante et retro, neque sursum et deorsum. Rursus dextrum est illa pars, unde animal incipit motum localem; sed entia inanimata cum sunt in propriis locis, non moventur, cum sunt extra propria loca, moventur quidem, sed incipiunt moveri æque secundum omnes partes, ut patet in igne ascendente et in terra descendente ad medium : ergo etc.

5. (10) Cum igitur in entibus inanimatis non differant secundum se dextrum et sinistrum etc., tribuuntur illis solum per comparationem ad nos, et hoc multipliciter. Aliquando enim dextrum dicimus, quod est nobis ad dextram; sinistrum, quod est nobis ad sinistram, et hoc pacto loquuntur augures, dum partem cœli, quæ nobis est ad dextram, vocant dextram, partem, quæ nobis est ad sinistram, vocant sinistram. Aliquando dextrum et sinistrum dicimus per similitudinem, eo pacto, quo dicimus, in statua partem dextram esse illam, quæ exprimit partem dextram hominis. Aliquando e converso partem oppositam nostro dextro dicimus dextram, partem oppositam nostro sinistro vocamus sinistram. Quod vero in rebus inanimatis non detur ex natura rei dextrum et sinistrum etc., patet; nam si vertantur, illam partem, quam dicebamus sinistram, vocamus dextram, illam partem, quam dicebamus sursum, dicimus deorsum, illam, quam dicebamus ante, dicimus retro, et e converso.

6. Quapropter et Pythagoricos quispiam mirabitur sola hæc duo principia dixisse, dextrum inquam atque sinistrum, ceteras autem quatuor differentias omisisse, non minus rationem principii subeuntes.

7. Non enim minorem ad infera supera, et ad ea quæ sunt retro ea quæ sunt ante, quam ad læva dextra universis in animalibus differentiam habent. Hæc enim vi solum, illa figura etiam differunt.

8. Et superum quidem ac inferum omnibus

animantibus inest, tam animalibus quam etiam plantis. Dextrum autem lævumque plantis non inest.

9. Præterea ut longitudo latitudinem antecedit, sic prius erit generatione superum dextro, cum multipliciter prius dicatur, si longitudinis quidem superum, latitudinis vero dextrum principium est, atque prioris principium antecedit.

10. Insuper si superum quidem est id unde est motio, dextrum autem a quo, et ante ad quod, hoc quoque modo vim quandam principii superum ad ceteras species habet. Increpandi sunt igitur Pythagorici, et quia maxime propria principia omiserunt, et quia in universis hæc similiter inesse putabant.

6. (11) *Quoad tertium :* ex his mirum videtur, quod Pythagorici recensuerint inter principia dextrum et sinistrum, alia vero quatuor, hoc est sursum et deorsum, ante et retro, non recensuerint inter principia. Sursum enim et deorsum, ante et retro non minus sunt principia quam dextrum et sinistrum; ergo quandoquidem Pythagorici recensuerunt inter principia dextrum et sinistrum, debuerunt etiam inter principia recensere sursum et deorsum, ante et retro. — Probatur antecedens quatuor rationibus.

7. *Prima ratio* est : non minus habent rationem principii illæ partes, quæ in animalibus magis differunt, quam illæ, quæ in animalibus minus differunt ; sed in animalibus sursum ac deorsum, ante et retro magis differunt quam dextrum et sinistrum : ergo etc. — Probatur minor ; in animalibus pars dextra differt sola virtute a parte sinistra, at forma et figura non differt ; ex. gr. manus et pes dexter est ejusdem figuræ ac manus et pes sinister, licet manus et pes dexter sit potentior ad motum quam manus ac pes sinister. E converso sursum, quod est caput, non solum vi, sed etiam figura differt a partibus, quæ sunt deorsum ; et similiter pars anterior figura differt a parte, quæ est retro.

8. (12) *Secunda ratio* est : quæ sunt priora et communiora, non minus, sed magis habent rationem principii, quam quæ sunt posteriora minusque communia ; sed sursum ac deorsum sunt priora et communiora quam dextrum et sinistrum ; sursum enim et deorsum inveniuntur etiam in plantis, ut dictum est num. 3 ; dextrum autem et sinistrum inveniuntur in solis animalibus : ergo etc.

9. *Tertia ratio* est : principia priorum sunt priora ; sed sursum est principium longitudinis, dextrum est principium latitudinis ; longitudo autem est prior generatione quam latitudo, siquidem secundum geometras linea seu longitudo mota in transversum facit latitudinem : ergo etc.

10. *Quarta* demum *ratio* est : *sursum* in animali est, unde est principium motus localis, siquidem in capite, quod est sursum, est potentia imaginativa, quæ est primum movens in animalibus; *dextrum* est pars illa, a qua executive incipit motus, siquidem animalia prius movent pedem dextrum quam sinistrum ; *anterius* est, ad quod animal movetur : animal enim movetur versus partem anteriorem oppositam sensui, præsertim visus ; sed id, unde est principium motus, magis est principium quam id, a quo vel ad quod est motus : ergo sursum in animali magis est principium quam dextrum. Reprehendendi sunt igitur Pythagorici, tum quia recensentes inter principia dextrum et sinistrum, omiserunt sursum et deorsum, quæ sunt principia principaliora ; tum quia censuerunt, dextrum et sinistrum inveniri eodem modo in omnibus entibus, quod est falsum, siquidem dextrum et sinistrum in his inferioribus in solis animalibus proprie inveniuntur, ut dictum est num. 4.

11. Cum autem a nobis sit antea definitum, tales potentias iis inesse quæ principium motus habent, et cœlum sit animatum atque principium habeat motus, patet, ipsi superum inferumque et dextrum atque lævum inesse.

12. Non enim dubitare oportet ob universi rotundam figuram, quonam pacto aliud ipsius dextrum aliud lævum sit, si partes sint similes universæ perpetuoque motu cieantur.

13. Sed intelligere perinde oportet atque si quispiam iis, quæ dextri ad lævum figuris quoque differentiam habent, circumposuerit sphæram. Habebunt enim potentiam differentem, at ob figuræ similitudinem habere non videbuntur. Eodem modo de principio quoque motus intelligamus oportet. Etenim et si nunquam moveri cœlum incepit, principium tamen habeat ipsum necesse est, unde incepisset, si inciperet moveri, et rursus cietur motu, si stabit.

14. Dico autem, longitudinem ipsius quidem eam esse quæ inter polos est distantiam, et polorum alterum superam, alterum inferam partem. Differentiam enim in solis his hemisphæriorum cernimus, ex eo quia poli non moventur ; et insuper in mundo non ipsum superum atque inferum, sed ea quæ sunt præter polos latera dicere consuevimus. Quo patet, hanc ipsius cœli longitudinem esse. Id est enim latus, quod est præter superum inferumque.

11. (13) *Quoad quartum :* ex dictis possumus concludere, quod in cœlo dentur tales differentiæ. Ratio est, quia in omnibus corporibus animatis, quæ habent principium

se localiter movendi, in ordine ad motum progressivum datur sursum, dextrum et ante, ut dictum est n. 10 in quarta ratione; sursum enim est, unde est principium motus localis; dextrum, a quo incipit motus; ante, ad quod fit motus; sed cœlum est animatum et localiter se movet: ergo in cœlo datur sursum et deorsum, dextrum et sinistrum, imo etiam ante et retro, ut dicetur infra cap. v, n. 3.

12. Duo possunt opponi. *Primum* est: sursum ac deorsum, dextrum et sinistrum etc. requirunt heterogeneitatem ac dissimilitudinem partium; sed cœlum cum sit sphæricum, nullam habet partium diversitatem: ergo etc. *Secundum* est: pars dextra est, quæ primo movetur; sed omnes partes cœli simul ac perpetuo moventur, motus siquidem cœli nunquam incepit: ergo etc.

13. *Ad primum* respondet Aristoteles, quod sicut si intelligamus homini circumpositam sphæram, non apparebit exterius dextrum et sinistrum etc., propter homogeneitatem partium etc., sed adhuc vere dabitur dextrum et sinistrum, sursum et deorsum;— sic licet quia animæ cœli superpositum est corpus circulare, non appareat exterius dextrum ac sinistrum, sursum ac deorsum in cœlo, adhuc tamen anima cœli imprimit diversas virtutes partibus cœli, propter quas una pars est sursum, alia est deorsum, una est dextra, alia est sinistra, ut paulo post magis explicabitur. — Eodem pacto respondendum est ad secundum, ac dicendum, quod licet cœlum perpetuo moveatur, adhuc datur aliqua pars, cui primo imprimitur virtus motiva, ita ut si cœlum inciperet moveri, ab ea parte inciperet moveri, et si postquam cessasset a motu, deberet iterum motum inchoare, deberet motum inchoare ab ea parte.

14. (14) Sed jam explicare debemus, quæ sit longitudo cœli, et quo pacto in eo sit assignandum sursum et deorsum; rursus quæ sit latitudo cœli, et quo pacto in ea sit assignandum dextrum ac sinistrum. Longitudo cœli est distantia a polo ad polum; ex polis autem alter est sursum, alter est deorsum. Ratio est, quia longitudo sphæræ est maxima dimensio sphæræ; sed diameter est maxima dimensio sphæræ: ergo longitudo sphæræ est diameter; sed diameter maxime determinata in mundo et cœlo est a polo ad polum, cum sola puncta polaria sint fixa, alia omnia puncta sine mobilia: ergo longitudo mundi, cum debeat assignari diameter maxime determinata, est distantia a polo ad polum; ideoque duo semidiametri maxime determinatæ sunt a centro ad polos; et ex his duo mundi hemisphæria maxime determinata assignantur, quæ sunt hemisphærium arcticum et hemisphærium antarcticum, quorum alterum est superum, alterum est inferum, sicut polorum alter est superus, alter est inferus.

Advertit S. Thomas, quod licet longitudo mundi ex allata ratione sit distantia a polo ad polum, adhuc geographi longitudinem vocant, quæ ducitur ab oriente in occidentem; eam vero, quæ est a polo ad polum, vocant non longitudinem, sed latitudinem. Ratio est, quia geographi primo et per se considerant terram, quæ habitatur ab hominibus; sed maxima dimensio terræ est, quæ protenditur ab oriente in occidentem, illa vero, quæ protenditur a polo ad polum, est multo minor; longitudo autem est maxima distantia: ergo convenienter geographi longitudinem vocant dimensionem ab oriente in occidentem, dimensionem vero a polo ad polum vocant latitudinem, licet Aristoteles desumens longitudinem mundi ex prima ac maxime determinata diametro longitudinem mundi vocet eam, quæ ducitur a polo ad polum.

Confirmatur; nam latera non solent assignari in longitudine, sed in latitudine; sed orientem et occidentem solemus vocare duo latera mundi: ergo dimensionem ab oriente in occidentem existimamus latitudinem mundi, adeoque dimensionem a polo ad polum censemus longitudinem mundi, in qua una pars est supera, alia est infera.

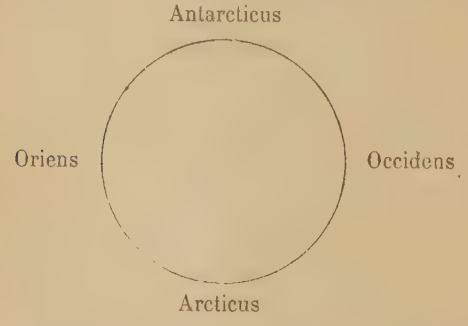
15. Polorum autem is quidem qui apud nos videtur, pars infera est; is autem qui nobis manifestus non est, partis rationem superæ subit.

16. Dextrum enim uniuscujusque id esse dicimus, unde principium ad locum accommodatæ motionis emerget. Conversionis vero cœli principium id est unde oriuntur stellæ. Quare hoc erit dextrum; id vero ubi fiunt occasus, lævum. Si igitur a dextris incipit et circumfertur ad dextra, polum eum qui non videtur, superum esse necesse est. Si enim erit is qui videtur, motus ad partes erit sinistras; quod quidem non dicimus. Patet igitur, eum polum qui non videtur a nobis, cœli partem superam esse; et eos quidem qui illic habitant, in hemisphærio supero esse atque in dextris, nos autem in infero ac sinistris, contra atque Pythagorici dicunt. Illi enim nos supra faciunt dextraque in parte, illos infra atque in lævis. Contrarium autem accidit. Verum secundæ conversionis, veluti vagarum stellarum, nos quidem in superis dextrisque sumus, illi vero in inferis sunt atque sinistris. Est enim hisce principium motionis contra, propterea quod

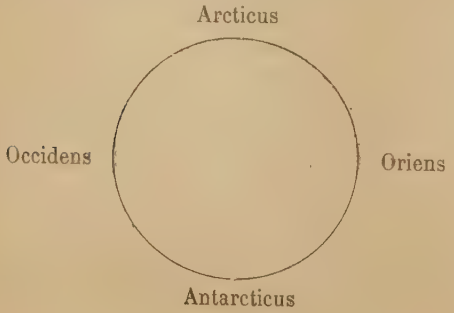
lationes contrariæ sunt. Quare fit ut nos in principio simus, illi in fine sint collocati. De partibus igitur per dimensiones locove definitis tot a nobis sint dicta.

15. Explicandum est jam, uter ex polis sit sursum seu pars supera cœli et mundi, uter sit deorsum seu pars infera mundi. Dicendum, quod polus arcticus, quem videmus, est deorsum, polus antarcticus, quem non videmus, est sursum.

16. (15) Ratio est, quia dextrum ex dictis est, unde aliquid movetur, pars vero opposita est sinistra ; sed cœlum movetur ab oriente in occidentem tanquam ab eodem in idem ; ergo oriens est dextra pars cœli, occidens est sinistra pars cœli ; sed si polus arcticus esset sursum, cœlum moveretur non a dextra ad sinistram, sed a sinistra in dextram : ergo etc. Ut probetur assumptum, imaginemur hominem, cujus caput sit in polo antarctico, pedes in arctico ; eo ipso



habet manum dexteram in oriente, sinistram in occidente, ac cum moveat ab oriente in occidentem, movet a dextra in sinistram ; e converso si haberet caput in polo arctico, pedes in antarctico, haberet manum dexteram in occidente, sinistram in oriente ac moveret a sinistra in dexteram, ut patet in figuris positis ; (16) ergo ne dicamus, cœlum moveri a sinistra in dexteram, debemus dicere, polum antarcticum esse superum, polum arcticum esse inferum ;



orientem esse dextrum mundi latus, occidentem esse sinistrum latus mundi ; eos, qui habitant in hemisphærio antarctico, habitare in hemisphærio supero, nos qui habitamus in hemisphærio arctico, habitare in hemisphærio infero ; populos orientales respectu nostri esse in latere mundi dextro, nos autem esse in latere sinistro ; sed Pythagorici dixerunt, nos esse in parte supera ac dextra : ergo contrario modo res se habet, ac dixerint Pythagorici.—Quia tamen motus proprius siderum est ab occidente in orientem, ideo respectu motus proprii polus arcticus est superus, polus antarcticus est inferus ; oriens est sinistrum mundi latus, occidens est dextrum latus mundi, ac proinde nos sumus in supera ac dextra mundi parte ; sed sursum est principium longitudinis, deorsum est finis, dextrum est principium latitudinis, sinistrum est finis : ergo respectu motus stellarum proprii nos sumus in principio mundi, populi autem antarctici et orientales sunt in fine mundi.—Hæc igitur dicta sufficiant de partibus cœli, quæ determinantur secundum dimensiones, hoc est secundum longitudinem et latitudinem, ac secundum loca, hoc est secundum superum atque inferum, dextrum atque sinistrum.

CAPUT III

CUR DEBEANT ESSE PLURES SPHÆRÆ CŒLESTES ET PLURES MOTUS.

1. [3] Cum autem conversio non sit contraria, considerandum cur plures sint lationes. Quanquam eminus facere inquisitionem conamur, eminusque non adeo loco, sed multo magis hoc ipso quod accidentium ipsis cœlis perpaucorum sensum habemus. Dicamus tamen atque de ipsis causam hinc sumamus oportet.

2. Eorum quodque quorum est opus, operis ipsius esse gratia constat. Dei vero operatio immortalitas est, hoc autem est perpetua vita. Quare deo perpetuum inesse motum necesse est.

1. (17) Ostendimus, in cœlo dari partem superam et inferam, dextram et sinistram. Jam debemus afferre rationem, propter quam in cœlo præter primam sphæram, quæ circumvolvitur ab oriente in occidentem, debeant dari aliæ sphæræ, quæ circumvolvantur ab occidente in orientem, et præter primum motum debeat dari secundus motus.

Et quidem si motum circularis ab occidente in orientem esset contrarius motui circulari ab oriente in occidentem, statim appareret, cur præter motum ab oriente in occidentem, qui per se convenit primæ sphæræ, debeat dari motus ab occidente in orientem, adeoque alia sphæra, cui per se conveniat talis motus. In quolibet enim genere si datur unum contrarium, dari debet etiam aliud, ut patet inductione; ergo etiam in genere motus circularis eo ipso, quod detur motus ab oriente in occidentem, deberet dari motus ab occidente in orientem, si talis motus est contrarius illi. Sed cum lib. VIII Physic. dixerimus, unum motum circularem non esse contrarium alteri, superest difficultas, et quæritur, cur debeant dari plures motus circulares adeoque plures sphæræ circulariter motæ. Hæc porro quæstio difficilis est, cum in ea agamus de corporibus a nobis remotissimis non sólum loco, sed etiam cognitione, siquidem de paucissimis accidentibus cœli habemus experientias sensibiles, ex quibus unice possumus indagare naturam cœli.

2. Ut igitur aliqualem rationem afferamus, propter quam necesse est, dari in cœlo plures motus et plures sphæras mobiles, supponimus, quod omne ens naturale, cujus est aliquod opus et aliqua operatio, habet pro fine tale opus et talem operationem, ideoque ne frustretur suo fine, debet talem operationem exercere; sed cœlum est corpus divinum, hoc est ingenerabile et incorruptibile, ideoque ab antiquis vocatur deus; operatio autem rerum divinarum est immortalitas, hoc est vita quædam perpetua; ergo cœlum habet pro fine vitam quamdam perpetuam, quæ consistit in ejus motu perpetuo, adeoque ne frustra sit, debet perpetuo moveri; sed ex dictis VIII Physic. solus motus circularis potest esse perpetuus, ad motum autem circularem requiritur corpus rotundum : ergo necesse est, ut cœlum ne frustra sit, habeat corpus circulare ac rotundum et per illud perpetuo circumvolvatur.

Hoc supposito sic per compositionem ostendimus, necesse esse, ut sint plures motus circulares, adeoque plures sphæræ cœlestes, hoc ipsum deinde per resolutionem brevius ostensuri. Ex dictis necesse est, ut cœlum habeat corpus circulare, per quod perpetuo circumvolvatur; sed si cœlum habet corpus circulare, quod perpetuo circumvolvatur, necesse est terram esse; si terra est, necesse est ignem esse; si ignis est, necesse est esse corpora media inter terram et ignem, aquam nimirum et aerem; si sunt corpora media inter terram et ignem, necesse est generationem esse; si generatio est, necesse est in cœlo dari plures motus circulares, adeoque dari plures sphæras : ergo a primo ad ultimum necesse est dari plures motus circulares, adeoque dari plures sphæras.

3. Cum autem cœlum sit tale (est enim corpus quoddam divinum), ideo corpus rotundum habet, quod suapte natura semper convertitur. Cur igitur totum corpus cœli tale non est? Quia corporis ejus quod versatur, aliquid, id inquam quod est in medio, manere necesse est. Hujus autem manere nulla pars aut omnino aut in medio potest.

4. Naturalis enim ipsius motus ad ipsum medium esset. At ipsum suapte natura versatur. Motus enim sempiternus non esset, quippe cum nihil præter naturam sit sempiternum. Id enim quod est præter naturam, posterius est eo quod est secundum naturam; atque id quod est præter naturam, excessus quidam est in ipsa generatione ejus quod est secundum naturam. Sit igitur terra necesse est; hæc enim in medio sane quieseit. Atque nunc quidem hoc supponatur; posterius autem de ipso dicetur.

5. At si terram esse necesse est, ignem etiam esse necesse est. Contrariorum enim si alterum est natura, et alterum esse natura necesse est, si sit contrarium, atque aliquam ipsius esse naturam; est enim eadem contrariorum materies. Et affirmatio privatione est prior, veluti calidum frigido. Quies vero ac grave per levitatis motusve privationem dicuntur.

3. Probantur singulæ ex quinque propositionibus conditionalibus, ex quibus constat hic discursus, ac *primo* probatur *prima conditionalis*, quod nimirum, si cœlum habet corpus circulare, quod perpetuo moveatur, necesse est terram esse. Motus circularis est circa medium seu centrum quiescens, quod medium non debet esse aliquod punctum mathematicum, sed aliquod corpus physicum; ergo in medio cœli debet dari aliquod corpus quiescens; sed hoc corpus quiescens in medio non est cœlum neque ulla pars cœli, sed est terra : ergo etc. — Probatur assumptum dupliciter : *primo*, quia cœlum et omnes ejus partes debent perpetuo circumvolvi; ergo nulla pars cœli potest quiescere in medio.

4. (18) *Secundo*, si aliqua pars cœli quiesceret naturaliter in medio, cum omnes cœli partes supponantur esse ejusdem rationis, omnes partes cœli naturaliter quiescerent in medio; sed quod naturaliter quie-

scit in medio, naturaliter movetur ad medium : ergo omnes partes cœli naturaliter moverentur ad medium ; sed unius corporis unus est motus naturalis : ergo cœli partibus non esset naturalis motus circularis, adeoque esset violentus ; sed nullum violentum potest esse sempiternum, et præterea primus motus non potest esse violentus, cum violentum sit posterius naturali : ergo nulla pars cœli naturaliter quiescit in medio; ergo illud corpus, quod naturaliter quiescit in medio, non est ulla pars cœli, sed habet naturam diversam a cœlo et ab omnibus partibus cœli ; sed hoc corpus diversæ naturæ a cœlo, quod naturaliter movetur ad medium et quiescit in medio, vocamus terram : ergo si cœlum perpetuo movetur, necesse est, ut in centro sit terra, adeoque vera est prima conditionalis.

5. Probatur jam dupliciter *secunda conditionalis*, quod nimirum si terra est, necesse est, ut ignis sit. Si in natura datur unum contrariorum, necesse est, ut detur aliud ; sed ignis, hoc est corpus, quod debet moveri a medio et quiescere in circumferentia, est contrarius terræ, hoc est corpori, quod debet moveri ad medium et quiescere in medio seu centro : ergo si datur terra, necesse est, ut detur ignis. — Probatur major ; nam eadem est materia seu potentia contrariorum ; ergo si datur unum contrariorum, datur etiam materia seu potentia alterius contrarii, adeoque datur aliud contrarium. *Secundo*, affirmatio est prior privatione, eo pacto, quo calidum est prius frigido ; sed terra, quæ est corpus grave et immobile, opponitur privative igni, qui est corpus leve et celerrimi motus : ergo si datur terra, quæ est posterior, datur ignis, qui est prior.

6. Atqui si terra est atque ignis, ea quoque corpora esse quæ sunt inter ipsa, necesse est. Elementorum enim unumquodque contrarietatem ad quodque nimirum habet. Atque hoc etiam nunc supponatur, posterius autem est demonstrandum.

7. Hæc cum sint, patet, necessario generationem esse, propterea quod nihil ipsorum perpetuum esse potest. Agunt enim inter sese contraria ipsa, mutuoque a sese patiuntur ac corrumpuntur.

8. Non est propterea consentaneum rationi, mobile quippiam perpetuum esse, cujus motus secundum naturam perpetuus esse non potest. At horum est motus. Ex his igitur patet, necessario generationem esse.

9. Quodsi generationem esse necesse est, et aliam lationem aut unam aut plures esse necesse est. Nam ut sese habet totius motio cœli, sic elementa corporum inter sese respectu generationis habere necesse est. Et hoc etiam in sequentibus dilucidius declarabitur.

10. Nunc tantum patet, quam ob causam plura sint corpora quæ versantur ; generationem esse enim necesse est ; et generationem, si et ignem esse necesse est ; et hunc ceteraque, si et terram ; et hanc propterea quod consistat aliquid, maneatque semper necesse est, si moveri quippiam semper oportet.

6. (19) Probatur *tertia conditionalis*, quod nimirum si terra et ignis sunt, necesse est esse etiam corpora intermedia, aquam nimirum et aerem. Ut enim dicetur II de Generatione, unumquodque elementum habet quamdam contrarietatem cum aliis tribus elementis, ex. gr. terra habet contrarietatem non solum cum igne, sed etiam cum aere et aqua ; sed si datur unum contrarium, datur etiam aliud, ut modo dicebamus : ergo si datur terra et ignis, necesse est, ut dentur etiam duo elementa intermedia, aqua nimirum et aer.

7. Probatur *quarta conditionalis*, quod si dantur quatuor elementa, necesse est, ut detur generatio ; *primo*, quia contraria, quæ mutuo agunt et patiuntur, non possunt esse perpetua, sed sunt subjecta generationi et corruptioni ; sed quatuor elementa sunt contraria ac mutuo agunt et patiuntur : ergo quatuor elementa sunt subjecta generationi et corruptioni, adeoque si dantur quatuor elementa, necesse est, ut detur generatio.

8. (20) *Secundo*, non est rationabile, ut id, cujus motus non potest esse perpetuus, ipsum sit perpetuum ; sed motus elementorum, hoc est motus rectus, non potest esse perpetuus, ut dictum est lib. VIII Physic. : ergo non est rationabile, ut elementa sint perpetua ; ergo elementa sunt subjecta generationi et corruptioni, adeoque si dantur quatuor elementa, necesse est, ut detur generatio et corruptio.

9. Probatur demum *quinta conditionalis*, quod si datur generatio, necesse est, ut dentur plures motus circulares adeoque plures sphæræ. Cum motus primus ab oriente in occidentem sit uniformis, causaret in elementis eamdem semper dispositionem, adeoque non causaret generationem et corruptionem, ut magis explicabitur lib. II de Generat. ; ergo ut detur generatio et corruptio, necesse est, ut detur alius motus unus aut plures, qui causet generationem et corruptionem per appropinquationem vel recessum planetarum a sphæra elementari, ut dicetur lib. II de Generat. ; ergo a primo ad ul-

timum, quandoquidem cœlum debet habere corpus circulare, quod perpetuo circumvolvatur, necesse est, ut dentur plures motus adeoque plures sphæræ.

10. (21) Hoc ipsum possumus brevius per resolutionem sic inferre. Causa enim, propter quam necesse est dari plures sphæras et plures motus circulares, est, quia necesse est esse generationem; generationem autem necesse est esse, quia necesse est dari quatuor elementa; necesse est dari quatuor elementa, quia necesse est dari ignem et terram; necesse est dari ignem, quia necesse est dari terram; necesse est dari terram, quia necesse est cœlum, utpote divinum, habere corpus circulare, quod perpetuo circumvolvatur circa aliquid naturaliter quiescens in centro: ergo prima causa, propter quam necesse est dari plures motus circulares adeoque plures sphæras, est, quia cœlum est corpus divinum habens corpus circulare, quod perpetuo circumvolvatur circa centrum immotum, quod centrum non debet esse aliquod punctum mathematicum, sed aliquod corpus physicum.

CAPUT IV

OSTENDITUR, CŒLUM AC MUNDUM HABERE FIGURAM SPHÆRICAM.

1. [4] Figuram autem cœlum rotundam habere necesse est. Hæc enim est accommodatissima substantiæ ipsius, et natura etiam prima.

2. Dicamus autem universaliter quænam et in planis et in solidis figura sit prima. Omnis itaque figura plana aut a rectis lineis aut a circumferentia continetur; et illa quidem a pluribus, hæc ab una linea solum. Cum unum igitur in unoquoque genere prius sit multis natura compositoque simplex, figurarum planarum profecto circulus erit prima.

3. Præterea si perfectum id est extra quod nihil eorum quæ sunt ipsius accipi potest, quemadmodum prius est definitum, et lineæ quidem rectæ semper additio fieri potest, lineæ vero circulari nunquam, patet, perfectam eam lineam esse quæ ipsum circulum continet. Quare si perfectum prius est imperfecto, ob hæc et circulus prima erit figura.

4. Eodem et sphæra modo solidarum figurarum prima erit figura; sola namque ab una superficie continetur, rectarum vero linearum figuræ a pluribus continentur. Ut enim in planis circulus sese habet, sic in solidis sphæra.

1. (22) Explicata perpetuitate ac partibus cœli agendum est de figura cœli et mundi. Dicendum igitur, cœlum et mundum esse sphæricum ac perfecte rotundum. — Probatur duplici medio. *Primum* est: primo corpori debetur prima figura; sed cœlum est primum corpus, figura sphærica est prima figura: ergo etc. *Secundum* medium est: cœlo debentur illa figura, quæ secundum naturam ipsi maxime convenit; sed cœlo secundum naturam maxime convenit figura sphærica: ergo cœlo debetur figura sphærica. Sed probanda est minor utriusque medii, ac *primo*, quod figura sphærica sit prima inter figuras; *secundo*, quod figura sphærica maxime conveniat cœlo.

2. Quod igitur figura sphærica et circularis sint primæ figurarum, sic ostenditur. Figura circularis est prima inter figuras planas; figura sphærica est prima inter figuras solidas; ergo figura circularis ac sphærica sunt primæ inter figuras. — Probatur *prima pars* antecedentis dupliciter; *primo*, omnis figura plana vel est rectilinea, ut triangulus, quadratum etc., vel est circularis: sed figura circularis est prior omnibus figuris rectilineis: ergo figura circularis est absolute prima inter figuras planas. — Probatur minor; unum in quolibet genere est prius multis, et simplex est prius compositis; sed figura circularis continetur unica linea, figuræ rectilineæ non possunt contineri unica linea, sed ad minimum continentur tribus lineis: ergo etc. — Proportionali ratione ostenditur, figuram circularem esse priorem ovali, lenticulari etc. Nam uniforme est prius difformi; sed figura circularis cum in omnibus suis punctis æque distet a centro, est uniformis, figura ovalis, lenticularis etc. cum non in omnibus punctis æque distent a centro, sunt difformes: ergo etc.

3. (23) *Secundo*, perfectum prius est imperfecto; sed circulus est figura perfecta, figuræ rectilineæ sunt imperfectæ: ergo etc. — Probatur minor; figura, quæ comprehenditur linea perfecta, est perfecta; sed figura circularis comprehenditur linea circulari, quæ est perfecta; figuræ rectilineæ comprehenduntur lineis rectis, quæ sunt imperfectæ: ergo etc. — Probatur minor; perfectum est, cui nihil deest eorum, quæ ad ipsum spectant, ideoque nihil illi addi potest; illud autem, cui aliquid deest, ideoque potest aliquid addi, est imperfectum; sed lineæ circulari nihil deest, ut patet ex eo, quia nihil illi potest addi; e converso lineæ rectæ aliquid semper deest, ideoque potest semper aliquid addi: ergo linea circularis est perfecta, linea recta est imperfecta.

4. Eodem pacto probatur *secunda pars* antecedentis, quod nimirum figura sphærica sit prima omnium figurarum solidarum; quia enim unum est prius multis, figura, quæ continetur unica superficie, est prior figuris, quæ continentur pluribus superficiebus, et figura uniformis est prior difformibus; sed figura sphærica continetur unica superficie eaque uniformi, cum in omnibus suis punctis æque distet a centro; figuræ rectilineæ continentur pluribus superficiebus; figuræ ovales, lenticulares etc. continentur superficie difformi ac non in omnibus suis punctis æqualiter a centro distantibus : ergo sicut figura circularis est prima figurarum planarum atque ad alias figuras planas comparatur sicut figura perfecta ad figuras inperfectas, sic figura sphærica est prima figurarum solidarum atque ad alias figuras solidas comparatur sicut figura perfecta ad imperfectas.

5. Qui præterea solida dividunt in plana atque ex planis corpora generant, his testes fuisse videntur. Solam enim figuram solidarum sphæram non dividunt, ut non plures superficies quam unam habentem. Divisio enim in plana non perinde efficitur, ut quispiam dividens in partes dividet totum, sed ut in specie diversa. Patet igitur, sphæram figurarum esse solidarum primam.

6. Est insuper maxime consonum rationi, si ordo per numerum etiam assignetur, hoc ipsam modo disponere, unitatem quidem circulo, dualitatem autem triangulo tribuendo, cum duobus æquales suos angulos habeat rectis. Si vero unitas triangulo tribuatur, circulus non erit figura.

7. Cum autem prima figura primi sit corporis, primum vero corpus id sit quod est ultima in conversione, rotundum id erit quod fertur conversione. Et id ergo quod illi hæret ; quod enim hæret rotundo, rotundum est. Similiter et ea quæ in medio collocantur ; ea namque quæ a rotundo corpore continentur ac tangunt, rotunda esse cuncta necesse est. At quæ sunt sub vagarum sphæra, superam sphæram tangunt. Quare ipsum universum rotundum erit; omnia namque tangunt hærentque sphæris.

5. (24) Confirmatur ex opinionibus aliorum. *Primo* enim, qui solida dividunt in plana seu in superficies, tanquam in principia, ex quibus fiunt, omnia solida dividunt in plures superficies præter sphæram ; ergo testantur, sphæram contineri unica superficie adeoque esse primam figurarum solidarum. — Advertit autem Aristoteles, divisionem corporum in suas superficies non esse divisionem, qua corpus dividatur in plures partes materialiter diversas ; nam hoc pacto etiam sphæra potest dividi in plures superficies materialiter diversas, puta in duas superficies semisphæricas ; sed esse divisionem in superficies specie diversas, et hoc pacto sphæra non potest dividi in plures superficies specie diversas, quibus terminetur.

6. (25) *Secundo*, testantur etiam, figuram sphæricam esse primam, qui figuras ordinant secundum numeros. Nam congrue circulo tribuitur unitas, quia continetur unica linea; triangulo tribuitur dualitas, quia habet tres angulos duobus rectis æquales ; sed sicut unitas est prior numeris, sic figura, cui tribuitur unitas, est prior figuris, quibus tribuuntur dualitas et alii numeri : ergo etc. Si vero unitas tribuatur non circulo, sed triangulo, non poterit assignari, quis numerus tribui possit circulo, adeoque circulus non poterit ordinari ordine numerorum, et sic erit extra genus figurarum, cum supponatur, omnes figuras ordinari ordine numerorum.

7. (26) Ex his possumus inferre, supremum cœlum et consequenter cœlos inferiores esse sphæricos. Primo enim corpori debetur prima figura; sed primum corpus est, quod est in extrema circumferentia, prima autem figura est sphærica: ergo primum corpus seu cœlum, quod est in extrema circumferentia, est sphæricum; sed cum sit ejusdem naturæ in parte concava ac in convexa, supremum cœlum debet esse sphæricum etiam secundum suum concavum : ergo etiam secundum corpus, quod est continuum primo illudque tangit, est sphæricum; quod enim per suum convexum tangit concavum sphæricum, necessario est sphæricum. Ex eadem ratione etiam corpora, quæ sunt circa medium seu centrum, cum tangant cœlum planetarum habens concavitatem sphæricam, sunt sphærica, et sic totum universum erit sphæricum.

8. Præterea cum videatur ac supponatur universum ipsum versari, demonstratumque sit, extra conversionem extimam neque locum neque vacuum esse, rotundum ipsum esse ob hæc etiam ipsa necesse est. Nam si rectarum linearum erit figura, eveniet, et locum esse et corpus et vacuum extima ; nam cum rectarum linearum figura versatur, nunquam eundem occupabit locum, sed ubi prius erat corpus, nunc non erit, et ubi nunc non est, rursus ob angulorum transitionem erit. Eadem evenient et si quispiam aliquam figuram aliam ipsi tribuerit non habentem eas lineas quæ ex medio progrediuntur æquales, veluti lentis figuræ similem aut ovi. In omnibus enim eveniet, et locum esse et vacuum extra cœlum,

propterea quod totum non eundem occupat locum.

9. Prætera si cœli latio motuum quidem mensura est, propterea quod sola continuus est et uniformis sempiternusque motus, in unoquoque autem genere mensura id est quod est minimum, minimus vero motus is est qui celerrimus, patet, cœli motum omnium motuum celerrimum esse. At eorum quæ ab eodem ad idem pergunt, minima ipsius circuli linea est, per minimam autem est motus celerrimus. Quare si cœlum convertitur celerrimeque movetur, rotundum ipsum esse necesse est.

8. (27) Probatur jam minor *secundi medii*, quod nimirum figura sphærica maxime conveniat cœlo, adeoque etiam ex hoc capite cœlum debeat esse sphæricum. *Primo*, ex dictis lib. VIII Physicorum cœlum movetur circulariter, et ex dictis libro primo de Cœlo cap. x, n. 10, cum ageretur de unitate mundi, extra ultimam circumferentiam cœli non datur corpus neque locus neque vacuum; sed si cœlum haberet aliam figuram quam sphæricam, extra ultimam circumferentiam daretur locus, corpus et vacuum: ergo necesse est, ut cœlum habeat figuram sphæricam, eaque maxime convenit cœlo. — Probatur minor; si enim cœlum haberet aliam figuram quam sphæricam, illa vel esset rectilinea, puta triangularis aut quadrata, vel curvilinea, puta ovalis aut lenticularis; sed sive haberet figuram rectilineam, sive curvilineam, non posset moveri circulariter, quia extra cœlum daretur corpus, locus et vacuum: ergo etc.

Probatur minor, et primo, quod si cœlum haberet figuram rectilineam, puta triangularem vel quadratam, et moveretur circulariter, daretur extra cœlum corpus, locus et vacuum. Cum enim corpus rectilineum, puta quadratum, circumvolvitur, non occupat eumdem locum, sed ubi prius erant anguli quadrati, qui magis distant a centro quam alia puncta superficiei, deinde nullum est corpus, et ubi ante nullum erat corpus, deinde sunt anguli quadrati; ergo si corpus quadratum circumvolvitur, extra ipsum datur locus, qui aliquando plenus est corpore, aliquando est vacuus, adeoque extra ultimam superficiem cœli datur locus, corpus et vacuum.

Eodem pacto ostenditur, quod si cœlum haberet figuram curvilineam diversam a sphærica, puta figuram ovalem vel lenticularem, extra cœlum daretur locus, corpus et vacuum. Nam in corpore tum ovali tum lenticulari longitudo est major latitudine, adeoque puncta terminantia longitudinem magis distant a centro quam puncta terminantia latitudinem; ergo si corpus ovale vel lenticulare circa diametrum minorem tanquam circa axem immotum circumvolvatur secundum longitudinem, in loco, in quo nunc sunt puncta longitudinis, deinde nihil erit, et in loco, in quo nunc nihil est, erunt deinde puncta longitudinis, adeoque si cœlum sit ovale vel lenticulare et circumvolvatur secundum longitudinem, extra cœlum dabitur locus, corpus et vacuum. Hoc tamen absurdum non sequetur, si cœlum sit ovale vel columnare et circumvolvatur circa majorem diametrum tanquam circa axem immotum, ideoque hoc Aristotelis argumentum non probat, esse omnino impossibile, ut cœlum sit ovale, lenticulare vel columnare et circumvolvatur absque eo, quod sequatur, extra ultimam superficiem dari locum, corpus et vacuum. Adhuc tamen concludit, cœlo maxime convenire figuram sphæricam.

9. (28) *Secundo*, probatur hoc ipsum; ex dictis VIII Physic. motus circularis cum sit continuus, uniformis ac sempiternus, est mensura omnium motuum; sed in unoquoque genere mensura est minimum illius generis: ergo motus circularis cœli ut sit mensura, debet esse minimus inter motus circulares; sed motus circularis minimus est, qui fit minimo tempore et per minimam lineam ab eodem revertitur in idem: ergo motus circularis cœli debet esse velocissimus ac debet per minimam lineam ab eodem reverti in idem; (29) sed minima linearum ab eodem in idem est linea perfecte circularis: ergo motus cœli debet esse per lineam perfecte circularem; sed motus per lineam perfecte circularem maxime adaptatur corpori perfecte sphærico: ergo cœlum debet esse corpus perfecte sphæricum.

10. Sumere etiam quispiam ex iis corporibus, quæ circa medium collocantur, hanc fidem potest. Si enim aqua quidem est circa terram, aër autem circa aquam et ignis circa aërem collocatur, et supera corpora per rationem eamdem ita se habent. Etenim continua quidem non sunt, tangunt autem hæc. Aquæ vero superficies rotunda est; atque quod rotundum tangit circaque rotundum est situm, et ipsum tale esse necesse est. Patet hac etiam ratione, cœlum rotundum esse.

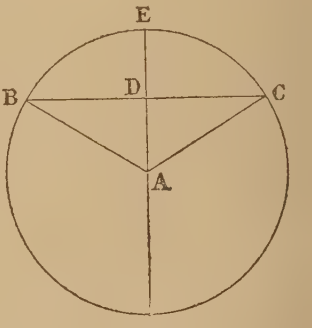
11. At vero superficiem aquæ talem esse patebit, si suppositionem sumpserimus, aquam sua natura semper ad magis concavum locum confluere, et eum locum magis concavum esse qui est propinquior centro. Ducantur igitur ex *a*

centro rectæ lineæ *a b* et *a c*, et ex *b* in *c* linea producatur *b c*, ad quam ab *a* perpendicularis ducatur *a d*, et protrahatur in *e*. Patet itaque, lineam *a d* minorem esse lineis *a b* et *a c*. Ergo hic locus magis concavus est; quare affluet aqua quousque fuerit in æqualitatem redacta. At *a e* æqualis est iis quæ a centro sunt ductæ. Quare aquam ipsam in iis esse quæ sunt ex centro ductæ, necesse est; tunc enim quiescit. At ea quæ tangit eas quæ sunt ex centro ductæ, circumferentia est. Rotunda est ergo superficies aquæ, quæ quidem est *b e c*.

10. (30) Probavimus hactenus, supremum cœlum esse sphæricum, ex eoque descendendo ostendimus, etiam cœlos inferiores ac corpora elementaria, quæ sunt circa medium sive centrum, esse sphærica. Debemus jam ostendere, corpora infima, hoc est elementaria, esse sphærica, ex iisque ascendendo ostendere, etiam corpora superiora et cœlestia esse sphærica. Sic igitur argumentamur : si moles terraquea est sphærica secundum suam convexitatem, etiam aer, qui sequitur post aquam, ita ut illam tangat eique quodammodo continuetur, erit sphæricus secundum suam concavitatem; et si aer sit sphæricus secundum suam convexitatem, etiam ignis, qui sequitur post aerem, erit sphæricus secundum suam concavitatem; ac si ignis sit sphæricus secundum suam convexitatem, etiam cœlum, quod sequitur immediate post ignem, habebit concavitatem sphæricam; sed globus terraqueus est sphæricus secundum suam convexitatem, et ex eadem ratione aer et ignis habent convexitatem sphæricam : ergo etiam cœlum est sphæricum.

11. (31) Probatur minor, et quia sphæricitas terræ probabitur infra cap. XVI, probatur nunc, aquam, quæ est circa magnam partem terræ, habere convexitatem sphæricam. Pro quo duo sunt supponenda ; *primum* est : aqua naturaliter semper fluit ad locum magis concavum ac magis declivem. *Secundum* est : locus magis concavus ac magis declivis est, qui propinquior est centro. — His positis sic arguimus : aqua semper fluit in declive, hoc est in locum centro propinquiorem; sed si superficies convexa aquæ non esset sphærica, aliqua puncta superficiei aquæ minus distarent a centro quam alia, adeoque daretur declive : ergo aqua magis distans a centro flueret in illud declive adeoque non quiesceret; ergo ut aqua quiescat, omnia puncta superficiei convexæ aquæ debent æque distare a centro; sed superficies, cujus omnia puncta æque distant a centro, est sphærica : ergo ut aqua quiescat, debet habere superficiem sphæricam; ergo aer ambiens aquam habet superficiem concavam sphæricam; sed etiam aer debet ita se disponere circa aquam, ut secundum omnes partes suæ superficiei æque distet a centro : ergo aer debet habere superficiem convexam sphæricam, et sic ignis debet habere superficiem concavam sphæricam; et cum debeat se ita conformare supra aerem, ut secundum omnes partes suæ superficiei convexæ æque distet a centro, ignis debet etiam habere superficiem convexam sphæricam, adeoque cœlum immediate ambiens ignem debet habere superficiem concavam sphæricam.

Quod aqua non quiescat, nisi quando secundum omnia puncta superficiei æque distat a centro, probat Aristoteles demonstratione mathematica sequenti, quam libet apponere ex Blancano in hunc ipsum locum :



in descripta igitur figura centrum mundi sit A, ex quo educantur duæ rectæ lineæ æquales A B et A C, quæ deinde alia recta BC conjungantur; ducatur etiam ex centro A alia linea recta, quæ pertingat ad BC, quæ basis est trianguli B A C, et producatur ulterius quantum libet in E; intelligatur demum circumferentia transire per puncta B et C, quandoquidem illæ duæ lineæ A B, A C sunt æquales ; quæ circumferentia alteram A D, quæ fuit protracta, secet in E. Posita hac constructione sic Aristoteles argumentatur :

Aqua natura sua semper defluit ad locum magis concavum, hoc est propinquiorem centro A, qualis est in figura locus D respectu locorum B et C, quia AD linea minor est iis, quæ ex centro ductæ sunt, AB et A C; ergo aqua debet defluere ex B C ad D, donec pertingat ad E, qui est locus non declivior nec propinquior centro punctis B et C; ergo cum loca B, E, C, quæ sunt extrema linearum, sint æque declivia, necesse est

aquæ superficiem apud ipsa consistere, ut quiescat, alioquin non quiesceret, sed flueret in declive ; sed videmus aquam quiescentem : ergo quiescit circa puncta B, E, C a centro terræ æque distantia, per quæ transit linea circularis conjungens illa, et si superficies per talia loca pertransiret, esset sphærica ; sed superficies aquæ transit per talia loca : ergo est sphærica.

12. Patet igitur ex iis quæ dicta sunt, mundum esse rotundum, atque adeo exacte, ut nihil eorum quæ manu conficiuntur, nec aliud quicquam eorum quæ apud nos oculis cernuntur, sit tam exacte rotundum. Nihil eorum ex quibus constat, adeo uniformitatem exactamve rotunditatem suscipere potest ut ipsius corporis obeuntis natura. Manifestum est enim, rationem eam subire quam aqua subit ad terram, et elementa ea quæ plus semper remota sunt atque distant.

12. (32) Patet igitur ex dictis, mundum ac cœlum esse rotundum. — Addit Aristoteles, mundum esse ita perfecte rotundum, ut nullus globus artificialis vel naturalis adæquare possit rotunditatem mundi, adeoque nullum in suprema superficie esse tumorem vel concavitatem partium. — Probat, quia rationabile est, ut quoad rotunditatem sicut se habet aqua ad terram, sic aer se habeat ad aquam, ignis ad aerem, ac cœlum ad ignem etc. ; sed videmus, quod aqua est multo perfectius rotunda quam terra ; neque enim in aqua quiescente dantur illi tumores montium et illæ concavitates vallium, quæ dantur in terra : ergo aer est rotundior aqua, ignis est rotundior aere, cœlum est rotundius igne ; ac supremum cœlum est perfectissime rotundum, præsertim cum eo ipso, quod in convexitate supremi cœli daretur aliquis tumor vel aliqua concavitas, non posset circumvolvi absque eo, quod extra cœlum relinqueretur aliquod spatium vacuum.

CAPUT V

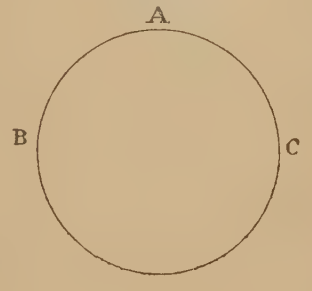
CUR CŒLUM DEBEAT CIRCULARITER MOVERI POTIUS AD UNAM PARTEM QUAM AD ALIAM.

1. [5] Cum autem in circulo duo motus fieri possint, ut ab *a* unus ad *b*, alter ad *c*, non esse quidem hos contrarios prius est dictum. Sed si nihil in æternis esse fortuito aut a casu potest, cœlum vero perpetuum est atque ipsa conversio, quam ob causam ad altera et non ad altera fertur? Nam aut hoc principium esse aut ipsius principium esse necesse est.

2. De nonnullis igitur atque de omnibus eniti quippiam dicere nihilque prætermittere aut insignis stultitiæ forsitan aut valde parati animi videbitur esse. Non tamen omnes similiter sunt increpandi, sed dicendi causam, quænam sit, videre oportet, et quo præterea modo se habeat in credendo, utrum humane, an ita ut asserat atque persistat. Cum igitur quispiam exactiores necessitates fuerit nactus, tunc iis qui inveniunt gratias agere oportet.

3. Nunc autem id quod videtur, dicendum est. Natura semper id facit quod est optimum eorum quæ fieri possunt. Ut autem lationum rectarum ea præstabilior est qua locus superus petitur (est enim divinior locus superus infero), sic et ea qua itur versus anteriora, præstabilior est ea qua itur retrorsum, siquidem ita sese habent et dextrum atque sinistrum, ut prius est dictum. Atque dubitatio dicta declarat, prius posteriusve cœlum habere ; hæc enim causa dubitationem solvit. Nam si sese habet ut potest optime, hæc erit causa ejus quod diximus. Est enim optimum simplici ac incessabili motu cieri, atque hoc ad id quod præstabilius est.

1. (33) Cum egerimus de perpetuitate, de partibus ac de figura cœli, sequitur, ut agamus de motu ejusdem. *Quæritur* igitur *primo*, cur cœlum moveatur circulariter potius ad unam partem quam ad aliam. Explicatur difficultas.

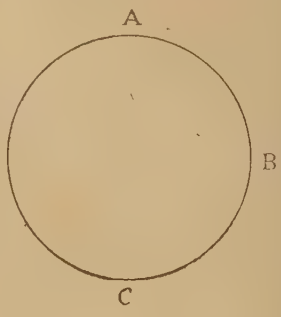


Quod movetur circulariter, potest moveri vel ita, ut punctum A moveatur versus C, vel ita, ut punctum A moveatur versus B, et tales motus licet sint diversi, adhuc non sunt contrarii ; sed in perpetuis nihil accidit fortuito vel casualiter : ergo cum cœlum sit perpetuum ac semper moveatur, non potest fortuito et casualiter accidere, ut moveatur potius ad unam partem quam ad aliam ; ergo aliqua datur causa per se, propter quam moveatur potius ad unam partem quam ad aliam. Quæritur igitur, quænam sit talis causa. — Confirmatur ; nam quodlibet æternum *vel* ipsum est pri-

mum principium aliorum, quod proinde nullam habet causam, *vel* est propter aliquod aliud principium ; sed motus cœli ad hanc partem est æternus, et non est incausatus adeoque non est primum principium carens causa : ergo motus cœli ad hanc partem est propter aliquod aliud principium, et de hoc principio quæritur, quodnam sit.

2. (34) Et quidem fortasse videbitur alicui, hanc quæstionem esse omittendam ut nimis difficilem. Velle enim de omnibus enuntiare ac nihil prætermittere est signum vel magnæ stultitiæ vel magnæ præsumptionis ; ergo cum aliquæ quæstiones sint omittendæ, proposita quæstio videtur esse una ex illis. — Adhuc tamen dicendum, quod non sunt promiscue reprehendendi omnes, qui conantur afferre solutionem difficilium quæstionum, sed videndum est, quam ob causam tales quæstiones examinent, num amore veritatis an ad ostentationem sapientiæ, et præterea considerandum est, quo pacto suam sententiam proferant, an ita, ut firmius illi adhæreant, quam ratio ferat, an potius ea firmitate, quam postulat ratio. Si enim aliquis aliquam difficilem quæstionem conetur solvere ex amore veritatis et ita, ut suæ sententiæ adhæreat, prout ratio fert, laudandus est, non increpandus ; si autem secus se habeat, tum est increpandus. Quod si accidat deinde, ut quis quæstionis probabiliter ab altero solutæ certiorem ac magis necessariam solutionem inveniat, tum debemus inventori gratias agere. Sed jam quid in proposita quæstione nobis videatur, proponamus.

3. Dicendum igitur, rationem, cur cœlum moveatur potius ad unam partem quam ad aliam, esse, quia melius est, ut moveatur ad hanc partem quam ad aliam. — Explicatur ; natura præsertim in necessariis atque æternis facit optimum, quod potest ; sed melius est, ut cœlum moveatur ad hanc partem quam ad aliam : ergo natura movet cœlum potius ad hanc partem quam ad aliam. — Minor probatur et explicatur ; licet duplex sit motus rectus, alter sursum, alter deorsum, adhuc motus sursum est nobilior, quia locus sursum est melior loco deorsum ; licet possit animal incipere motum vel a dextra vel a sinistra, adhuc naturaliter incipit motum a dextra, quia dexter est melior sinistro ; licet possit progredi in partem anteriorem et in partem posteriorem, adhuc naturaliter movetur in partem anteriorem, quia motus in anterius est melior ; ergo proportionaliter licet motus circularis possit esse in hanc partem vel in aliam, adhuc cœlum debet moveri in hanc partem, quia sic est melius. Si vero quæratur ulterius, cur sit melius, ut cœlum moveatur potius ad hanc partem quam ad aliam, respondeo, rationem esse, quia in partibus cœli datur anterius et posterius ;



ex. gr. in circulo A B C puncta sunt ita ordinata, ut punctum B sit anterius respectu puncti A, punctum C sit anterius respectu puncti B, punctum A sit anterius respectu puncti C. Ex hoc sequitur, quod circulus debeat ita circumvolvi, ut punctum B moveatur versus C, punctum C moveatur versus A, punctum A moveatur versus B ; sic enim circulus semper movebitur in anterius. Quod si punctum B moveretur versus A, punctum A versus C, punctum C versus B, omnia puncta moverentur retro. Sicut vero ratio, cur cœlum moveatur potius ad unam partem quam ad aliam, est, quia in partibus cœli datur ante et retro, sic ex eo, quod cœlum moveatur ad unam potius partem quam ad aliam, potest tanquam ex signo a posteriori colligi, quod in partibus cœli detur ante et retro, sicut datur dextrum et sinistrum. Cœlum igitur movetur perpetuo ad unam partem, quia sic est melius, ut explicatum est.

CAPUT VI

OSTENDITUR, MOTUM PRIMI CŒLI ESSE PERFECTE REGULAREM.

1. [6] Post hæc motum ipsius uniformem et non difformem esse demonstremus oportet. Atque hoc dico de primo cœlo de lationeque prima. In his enim quæ sunt sub illo, plures lationes in unum jam convenere.

2. Nam si difformiter movebitur, patet, intensionem lationis, statum remissionemque fore ; omnis enim difformis latio remissionem, inten-

sionem ac statum habet. Status autem est aut unde mobile fertur, aut ibi quo fertur, aut in medio. Veluti forsitan iis quidem quæ natura feruntur, in eo ad quod moventur, in iis autem quæ præter naturam feruntur, in eo unde moventur; iis vero quæ projiciuntur, in medio. At conversionis neque unde neque quo neque medium est. Neque enim ipsius principium neque finis neque medium est absolute. Nam et tempore est sempiterna, et longitudine coacta, nec frangetur. Quare si lationis cœli status non est, ne difformitas quidem erit. Difformitas enim ob remissionem intensionemve fieri solet.

1. (35) *Secunda* et principalis *quæstio* circa motum cœli est, utrum sit regularis, hoc est cum eadem semper velocitate, an irregularis, hoc est non cum æquali semper velocitate. Dicendum, quod motus cœli est omnino regularis, adeoque cœlum movetur æquali semper velocitate. Loquimur autem de primo cœlo ac de primo motu, hoc est de motu diurno, et asserimus, primum cœlum motu diurno moveri ab oriente in occidentem æquali semper velocitate, licet inferiores sphæræ planetarum quoad apparentiam causatam ex concursu plurium motuum, moveantur inæquali velocitate, propter quam aliquando planetæ dicuntur directi, aliquando retrogradi, aliquando stationarii. — Advertit autem S. Thomas, quod licet Aristoteles restringat conclusionem ad primum cœlum, adhuc rationes, quas affert, probant, universim omnes cœlos, etiam planetarios, moveri regulariter quoad rem, licet eorum motus sint irregulares quoad apparentiam.

2. Probatur conclusio quatuor rationibus. *Prima ratio* est : omnis motus irregularis habet *vel* intensionem, per quam mobile moveatur velocius et velocius, *vel* remissionem, per quam moveatur tardius et tardius, et præterea statum, hoc est summam velocitatem ; sed motus primi cœli non potest habere intensionem neque remissionem neque statum : ergo motus primi cœli non potest esse irregularis. — Major probatur inductione tum in motibus naturalibus tum in violentis. Motus enim *naturales* habent intensionem et præterea statum in termino *ad quem* ; nam motus naturalis est semper velocior et velocior, in fine vero motus, per quem mobile pervenit ad terminum *ad quem*, est velocissimus. Motus *violenti* habent intensionem et statum in termino *a quo* ; motus enim violentus est tardior et tardior adeoque in principio motus, cum mobile recedit a termino *a quo*, est velocissimus. Motus projectorum habent intensionem, remissionem et statum in medio motus ; projecta enim ab initio moventur velocius et velocius, adeoque circa medium motus moventur velocissime; deinde incipiunt moveri tardius et tardius et sic velocitatem amittunt; ergo patet inductione, quod omnis motus irregularis habet vel intensionem vel remissionem et præterea statum.

Probatur jam minor, quod nimirum motus primi cœli non possit habere intensionem neque remissionem neque statum. Ex dictis motus habet hæc tria vel in principio seu cum mobile recedit a termino *a quo*, vel in medio, vel in fine seu cum mobile accedit ad terminum *ad quem* ; sed motus cœli proprie non habet principium neque medium neque finem, neque terminum *a quo* neque terminum *ad quem*, cum sit tempore sempiternus, per longitudinem seu lineam circularem atque in seipsam redeuntem sine ulla fractione vel angulo : ergo in motu cœli non potest esse status neque intensio neque remissio, adeoque nec irregularitas, quæ causatur ab intensione vel remissione.

3. Præterea, si omne quod movetur ab aliquo moveatur, difformitas motionis aut ob id quod movet, aut ob id quod movetur, aut ob utrumque fiat necesse est. Nam et si id quod movet, non eisdem viribus moveat, et si id quod movetur alteretur nec idem permaneat, et si utrumque mutetur, nihil prohibet, id quod movetur difformi motu cieri. Nihil autem horum circa cœlum evenire potest. Id enim quod movetur, et primum et simplex et ingenerabile atque incorruptibile et omnino immutabile demonstratum est esse. Id etiam quod movet, longe magis tale esse consentaneum est rationi. Primi namque primum, et simplicis simplex, et incorruptibilis ingenerabilisve incorruptibile ingenerabileve motivum est. Cum igitur id quod movetur, non mutetur, etsi est corpus, ne id quidem quod movet, mutari potest corpore vacans.

4. Quare impossibile est, lationem esse difformem. Etenim si sit difformis, aut ipsa tota mutatur et interdum celerior interdum tardior fit, aut ipsius partes. Patet igitur, partes difformes non esse. Jam enim distantia stellarum in tempore infinito fuisset, si alia tardius alia celerius moveretur. At nulla in distantiis aliter sese habere videtur. At neque tota mutari potest. Remissio namque cujusque ob imbecillitatem fieri solet ; imbecillitas vero res est profecto præter naturam. Etenim omnes imbecillitates, quæ in animalibus insunt, præter naturam esse videntur, ut senectus et decrementum. Tota namque fortasse constitutio animalium ex talibus constat quæ propriis differunt locis. Nulla enim partium est suo in loco. Si igitur in iis quæ prima sunt, non est id quod præter naturam inest (simplicia

namque sunt et non mista, et suis in locis sunt, atque nihil prorsus est contrarium ipsis), ne imbecillitas quidem erit in ipsis. Quare neque remissio neque intensio ; nam si intensio fuerit, etiam remissio erit.

3. (36) *Secunda ratio* est : quandoquidem omne, quod movetur, ab aliquo movetur, motus potest esse irregularis tantum vel ratione moventis vel ratione mobilis vel ratione utriusque ; sed motus primi cœli neque potest esse irregularis ratione moventis neque ratione mobilis neque ratione utriusque : ergo etc. — Probatur minor, et explicatur argumentum ; ratione moventis motus fit irregularis, quia movens non eadem virtute movet, sed nunc movet majori virtute adeoque velocius, nunc minori virtute adeoque tardius. Ratione mobilis motus fit irregularis, quia si mobile transmutetur, ita ut non permaneat eodem modo dispositum et aptum ad motum recipiendum, non eodem modo nec eadem velocitate movebitur. Demum si et movens et mobile transmutentur, ita ut nec movens eodem pacto se habeat ad movendum, nec mobile eodem pacto se habeat ad hoc, ut moveatur, motus erit irregularis ratione tum moventis tum mobilis ; sed cœlum, quod est mobile, cum sit simplex, ingenitum, incorruptibile et omnino intransmutabile, eodem pacto semper se habet ad motum ; movens multo magis est intransmutabile ; nam motivum mobilis primi, incorruptibilis, ingeniti et intransmutabilis debet esse primum, ingenitum, incorruptibile et omnino intransmutabile : ergo motus primi cœli neque potest esse irregularis ratione moventis neque ratione mobilis neque ratione utriusque, adeoque nullo pacto potest esse irregularis.

4. (37) *Tertia ratio* est : si supremum cœlum movetur irregulariter, vel movetur irregulariter secundum se totum vel movetur irregulariter secundum suas partes ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor ; si enim cœlum movetur irregulariter secundum suas partes, puta secundum stellas, quæ vocantur fixæ, jamdudum stellæ fixæ mutassent distantiam, quam habent ad invicem ; sed nunquam stellæ fixæ mutarunt distantiam, quam habent ad invicem, sed nunc ita se habent, sicut se habuerunt ab antiquissimo tempore, ut constat ex collatione recentium et antiquarum observationum : ergo cœlum non movetur irregulariter secundum suas partes ; sed neque movetur irregulariter secundum se totum, ita ut aliquando intendat, aliquando remittat velocitatem motus : ergo primum cœlum nullo pacto movetur irregulariter.

Probatur ultimum assumptum ; nam omnis remissio motus fit propter impotentiam et imbecillitatem ; sed in cœlum non cadit talis impotentia et imbecillitas : ergo in cœlum non cadit intentio neque remissio adeoque nec irregularitas motus. — Probatur minor, et explicatur argumentum ; omnis enim imbecillitas et impotentia est præter intentionem naturæ ac sequitur per accidens ex necessitate materiæ, ut patet inductione, præsertim in animalibus, in quibus senectus, decrementum et aliæ imbecillitates sequuntur præter intentionem naturæ ex eo, quod animalia constant ex contrariis elementis, quorum nullum est in proprio loco, quæ elementa contraria per mutuam pugnam et per conatum eundi ad propria loca causant in animalibus senectutem, mortem, defatigationem aliasque imbecillitates ; sed corpora cœlestia non sunt mista et composita ex contrariis elementis, sed sunt simplicia ac non habent contrarium, adeoque non possunt pati quidquam præter intentionem naturæ ex necessitate materiæ : ergo corpora cœlestia non possunt habere tales imbecillitates et impotentias, ac non possunt motum remittere et sic nec intendere ; si enim possent motum intendere, possent etiam remittere ; ergo moventur semper æquali velocitate adeoque regulariter.

5. Præterea cancellos etiam egreditur rationis, id quod movet, viribus carere tempore infinito, et rursus alio tempore infinito vires habere. Nihil enim tempore infinito præter naturam esse videtur ; et imbecillitas res est, ut patet, præter naturam. Nec æquali in tempore præter naturam et secundum naturam est, nec omnino potens ac imbecille. Si vero motus remittatur, infinito in tempore remittatur necesse est. At vero neque fieri potest in quippiam ut semper intendatur, aut rursus remittatur. Erit enim infinitus indeterminatusque ipse motus. Omnem autem ex quopiam in quippiam esse dicimus definitumve.

6. Præterea hoc idem emerget, si quispiam sumpserit, tempus quoddam minimum esse, in minore quo cœlum moveri non potest. Ut enim neque ambulare quispiam neque pulsare citharam quovis in tempore potest, sed uniuscujusque actionis definitum est minimum tempus in non exsuperando, sic ne cœlum quidem moveri quovis in tempore potest. Si igitur hoc verum est, non erit sane lationis semper intensio. Quodsi non erit intensio, ne remissio quidem erit. Similiter enim ambo erunt ac alterum, si eadem celeritate aut majori intenditur, atque tempore infinito.

7. Restat igitur dicere, motui celeritatem vicissim ac tarditatem inesse. Hoc autem ratione penitus vacat et figmento est simile. Insuper et rationi magis consentaneum est, nos id ipsum, si ita sit, non latere. Ea namque quæ juxta se ponuntur, facilius sensu percipiuntur. Unicum igitur cœlum esse, et hoc ingenerabile ac sempiternum, et uniformi semper motu cieri, per ea satis quæ jam diximus patuit.

5. (38) *Quarta ratio* est : si motus cœli intenderetur vel remitteretur, *vel* semper intenderetur *vel* semper remitteretur *vel* aliquando intenderetur, aliquando remitteretur; et si aliquando intenderetur, aliquando remitteretur, *vel* ita, ut infinito tempore intenderetur, deinde alio infinito tempore remitteretur, aut e converso ; *vel* ita, ut vicissim finito tempore intenderetur, deinde alio finito tempore remitteretur, tum iterum intenderetur, ac sic per totam æternitatem ; nullo ex his modis motus cœli potest intendi *vel* remitti : ergo motus cœli non potest intendi neque remitti.

Probatur minor per singulas partes ; *primo*, si motus cœli infinito tempore intenderetur, deinde infinito tempore remitteretur, cum remissio motus oriatur ex impotentia moventis, sequeretur, quod motor cœli infito tempore fuisset potens, deinde infinito tempore esset impotens; sed est omnino irrationabile, ut motor cœli infinito tempore fuerit potens, deinde alio infinito tempore sit impotens : ergo etc. — Probatur minor dupliciter ; nam quod est præter naturam, non durat tempore infinito ; sed omnis impotentia est præter naturam : ergo nulla impotentia durat tempore infinito, adeoque est irrationabile, ut motor cœli infinito tempore sit impotens. — Confirmatur; nam quod est præter naturam, non durat æquali tempore ac id, quod est secundum naturam; sed si motor cœli infinito tempore fuisset potens, deinde infinito tempore esset impotens, impotentia, quæ est præter naturam, duraret tempore æque infinito ac potentia, quæ est secundum naturam : ergo etc.

Secundo, nec est possibile, ut motus cœli semper intendatur, nec ut semper remittatur. Si enim motus cœli semper intenderetur vel semper remitteretur, haberet velocitatem indefinitam ac indeterminatam, quod est impossibile. Nam sicut omnis motus est ab aliquo termino determinato ad aliquem terminum determinatum, sic intensio, qua velocitas augetur, et remissio, qua velocitas minuitur, debent tendere ad aliquam velocitatem determinatam.

6. (39) Confirmatur hoc ipsum; nam videtur dari tempus minimum et tempus maximum, in quo possit actio fieri; ex. gr. non potest quis certam actionem ambulativam vel citharizativam absolvere tempore minori et minori neque tempore majori et majori ; ergo etiam datur tempus minimum et maximum, in quo cœlum potest exercere certum motum, puta integram circulationem ; sed si semper intenderet velocitatem, tandem absolveret circulationem tempore minori eo, quod supponitur minimum; et si semper remitteret velocitatem, tandem absolveret circulationem tempore majori eo, quod supponitur maximum : ergo absurdum est, quod cœlum semper intendat aut remittat velocitatem. — Innuit autem Aristoteles, hoc argumentum procedere, si velocitas æquali tempore intendatur vel remittatur per partes æquales vel majores ; si enim æquali tempore intenderetur vel remitteretur per partes proportionales minores et minores, puta per medietatem et medietatem medietatis etc., argumentum non procedit.

7. (40) *Tertio* demum, nec potest cœlum vicissim nunc moveri tardius, nunc celerius, deinde tardius, et sic in infinitum ; *tum* quia hoc est omnino irrationabile ac simile figmento, *tum* quia adhuc irrationabilius est, quod nos non advertamus talem inæqualitatem, præsertim cum opposita juxta se posita sensu magis discernantur; ergo cum postquam cœlum motum est tardius, incipiat moveri velocius, deberemus talem differentiam advertere. — Concludit Aristoteles, patere ex dictis, dari unicum cœlum idque esse ingenerabile ac sempiternum et uniformi semper motu circumvolvi.

CAPUT VII

DE NATURA ET VIRTUTE CALEFACTIVA STELLARUM.

1. [7] De his autem quæ stellæ vocantur, deinceps dicendum esse videtur, ex quibus constent, quasque figuras habeant, et quæ sint motiones ipsarum.

2. Consonum est itaque maxime rationi et ea quæ dicta sunt comitatur, unamquamque stellarum ex hoc asserere esse corpore, in quo lationem habet, cum quippiam esse dicamus quod aptum est suapte natura ferri conversione. Ut enim qui dicunt, igneas esse, ideo dicunt, quia superum corpus ignem inquiunt esse, quippe cum conso-

num sit rationi, ex iis unamquamque constare in quibus est quæque, sic et nos hac in sententia nostra dicimus.

3. Caliditas autem ab ipsis lumenque ideo fit, quia aër ab illarum motione fricatur. Motus enim et ligna et lapides et ferrum ignire solet. Magis igitur consentaneum est rationi, id quod est propinquius igni, propinquius vero est aër, quale fit et in iis sagittis quæ feruntur. Hæ namque adeo igniuntur ut plumbum, quod est in ipsis, liquescat. Atque cum in ipsis hoc fiat, circumdans etiam ipsas aër hoc idem patiatur necesse est. Hæc igitur ideo calefiunt, qui in aëre feruntur, qui quidem ob ictum motione fit ignis. Superorum autem corporum unumquodque fertur in sphæra, ut ipsa quidem non igniantur, sed aër cum sub obeuntis corporis sphæra sit, ob illius motum necessario calefiat, et maxime hac in qua sol est infixus. Quocirca cum propius accedit ac oritur et super nos est, fit et calor. Hæc igitur a nobis sint dicta de ipsis, quibus patet, neque igneas ipsas esse neque in igne ferri.

1. (41) Postquam Aristoteles egit de cœlo, descendit ad agendum de stellis ac *primo* agit de natura et virtute calefactiva; *secundo* de motu; *tertio* de ordine; *quarto* demum de figura stellarum.

2. Quoad *naturam* stellarum dicendum, unamquamque stellam habere naturam ejus corporis sphærici, in quo est infixa: Ratio est, quia unumquodque corpus habet naturam conformem loco, in quo naturaliter est; sed unaquæque stella naturaliter est in propria sphæra tanquam in suo loco naturali: ergo unaquæque stella habet naturam conformem sphæræ, in qua est et movetur. — Hinc sequitur, stellas non esse igneas nec habere naturam ullius ex quatuor elementis. Diximus enim supra, corpus cœleste, cum ex sua natura moveatur circulariter, esse quintam substantiam ac non habere naturam ullius ex quatuor elementis; sed stellæ habent naturam corporis cœlestis: ergo stellæ non habent naturam ullius ex quatuor elementis.

Confirmatur; nam qui dicunt, stellas habere naturam igneam, ideo id dicunt, quia putant, cœlum esse ignem, adeoque stellas, cum sint in cœlo, debere esse igneas; ergo isti putant, stellas debere habere naturam ejus corporis, in quo sunt; ergo cum nos ostenderimus, cœlum non esse ignem, sed esse quintam substantiam, consequenter debemus asserere, stellas non habere naturam igneam, sed habere naturam quintæ substantiæ.

3. (42) Sed hinc oritur difficultas, ac quæritur, quo pacto stellæ, si non sunt igneæ, habeant virtutem calefaciendi et illuminandi, quæ virtus videtur propria ignis. — Respondet Aristoteles, stellas causare calorem et lumen per hoc, quod per suum motum velocissimum atterant aerem. — Explicatur; videmus, quod motus habet virtutem igniendi ligna, lapides et ferrum, quæ habent naturam valde distantem a natura ignis; ergo multo magis motus stellarum velocissimus habebit virtutem igniendi aerem, qui habet naturam propinquiorem igni, quam habeant ligna, lapides et ferrum.

Confirmatur hoc ipsum; videmus enim, quod sagittæ dum velocissime moventur, aliquando igniuntur et calefiunt, ita ut ipsum plumbum, quod in ipsis est, liquefiat; ergo multo magis a sagittis ignietur aer ambiens tales sagittas; ergo a fortiori motus stellarum igniens aerem poterit causare calorem et lumen. — Est tamen differentia inter sagittas ac stellas. Sagittæ enim cum igniant aerem, in quo feruntur, et cum sint ignitæ, etiam ipsæ igniuntur; e converso stellæ non igniuntur, *tum* quia feruntur in corpore cœlesti, quod non ignitur, *tum* quia non sunt ignibiles, cum non sint potentia ignis, ut corpora inferiora, sed solum igniunt et calefaciunt aerem, qui velocissime movetur et atteritur a motu stellarum. Præcipue vero aer calefit ab orbe, in quo sol est, cum sol propius ad nos accedit oriens et supra nos fit in meridie et in æstate. — Patet igitur ex dictis, stellas neque esse igneas neque moveri in igne, cum cœlum, in quo moventur, non sit ignis neque ullum ex quatuor elementis, sed sit quinta substantia.

CAPUT VIII

DE MOTU STELLARUM.

1. [8] Cum autem et stellæ transferri videantur et totum cœlum, aut utrisque quiescentibus, aut utrisque subeuntibus motum, aut altero quiescente altero subeunte motum, hinc fieri mutationem necesse est. Ambo igitur quiescere terra quiescente impossibile est; non enim fierent quæ videntur. At supponatur, terram quiescere.

2. Restat igitur, ambo moveri, aut alterum quiescere alterum motu cieri. Si igitur ambo movebuntur, ratione vacat, easdem stellarum aut circulorum esse celeritates. Unaquæque enim æque celeris erit atque circulus, in quo fertur; simul enim cum circulis in idem redire videtur. Accidit igitur, simul stellam circulum transivisse, et circulum lationem suam egisse suamque cir-

cumferentiam transiisse. Non est autem consentaneum rationi, celeritates stellarum et magnitudines circulorum eandem rationem habere. Circulos enim non est absurdum, sed necessarium, celeritates habere rationem subeuntes eandem quam et magnitudines subeunt; stellarum autem earum quamque, quæ sunt in istis, nullo modo consentaneum est rationi. Nam si necessario ea celerior erit quæ per majorem circulum fertur, patet, si circulos stellæ suos mutabunt, aliam celeriorem aliam tardiorem futuram; hoc autem modo motionem propriam non habere, sed ab ipsis orbibus ferri videntur. Sin casu accidit, ne hoc quidem pacto consonum est rationi ut in omnibus simul et circulus sit major, et latio stellæ, quæ est in ipso, celerior. Unam enim vel duas hoc modo sese habere non est absurdum, universas vero simili modo sese habere figmento est simile. Et insuper in iis quæ sunt natura, non est id quod fit casu; neque id quod ubique et in omnibus est, proficiscitur a fortuna.

3. At vero si orbes quiescant, stellæ autem moveantur, eadem absurda et similiter erunt. Eveniet enim, celerius eas moveri quæ sunt extra, et celeritates per orbium magnitudines esse. Cum igitur neque utraque neque stellam solum moveri consentaneum sit rationi, restat, orbes quidem moveri, stellas vero quiescere et infixas in ipsis orbibus ferri; hoc enim modo duntaxat nihil accidit quod rationis fines egrediatur. Et velocitatem enim orbis majoris celeriorem esse consentaneum est rationi, circa idem centrum in orbibus stellis infixis. Ut enim in ceteris majus corpus celerius latione propria fertur, sic et in orbibus ipsis. Pars enim orbis majoris major est iis partibus, quæ auferuntur ab eo plano quod per centrum extenditur. Quare congrue æquali tempore major orbis circumferetur; et cœlum accidet non divelli, et propter hoc ipsum, et quia demonstratum est, totum ipsum continuum esse.

1. (43) Explicata natura stellarum sequitur, ut de earum motu cum Aristotele agamus. Quærimus igitur, utrum stellæ per se moveantur, an potius deferantur motu orbium cœlestium, in quibus sunt infixæ. Dicendum, stellas non per se moveri, sed deferri motu orbium cœlestium. — Probatur conclusio tripliciter.

Prima ratio est: supposito quod moveri videantur tum stellæ tum orbes, vel quiescunt tum stellæ tum orbes, vel per se moventur tum stellæ tum orbes, vel per se moventur stellæ, orbes autem quiescunt, vel per se moventur orbes, stellæ autem non moventur per se, sed solum moventur motu orbium; (44) tria prima dici non possunt: ergo stellæ per se non moventur, sed solum moventur motu orbium.

Probatur minor per singulas partes, ac *primo*, quod sit impossibile, quiescere tum stellas tum orbes; si tum stellæ tum orbes quiescunt, et præterea quiescit etiam terra, in qua nos sumus, impossibile est, ut stellæ et orbes videantur moveri; siquidem apparentia motus causatur vel ex eo, quod moveatur visibile, vel ex eo, quod moveatur videns, eo pacto, quo iis, qui in navi recedunt a littore, videntur littora moveri et recedere; sed supponimus hic, infra autem probabimus, terram quiescere: ergo si etiam tum stellæ tum orbes quiescerent, non posset salvari apparentia, per quam tum stellæ tum orbes videntur moveri.

2. Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum non moveantur tum stellæ tum orbes; si tum stellæ tum orbes moventur, sequitur, quod eadem velocitate moveantur tum stellæ tum circuli, in quibus sunt; sed est irrationabile, ut stellæ moveantur eadem velocitate ac circuli, in quibus sunt: ergo etc. — Probatur et explicatur major; nam eodem tempore, quo stellæ, quæ sunt in circulo maximo, puta in æquinoctiali, conficiunt suam revolutionem, etiam stellæ, quæ sunt in circulis minoribus prope alterum polorum, conficiunt suas revolutiones, adeoque stellæ moventur eadem velocitate ac circuli; ex gr. stellæ, quæ sunt in circulo maximo, moventur eadem velocitate ac circulus maximus, hoc est summa velocitate, stellæ, quæ sunt in circulis minoribus et minoribus, moventur eadem velocitate ac circuli minores et minores, adeoque velocitate minori et minori. Proportionaliter eodem circiter tempore, quo planetæ inferiores conficiunt suam revolutionem, etiam planetæ superiores conficiunt suam revolutionem, adeoque sicut sphæræ superiores moventur velocius et velocius, sic planetæ superiores moventur velocius et velocius; ergo si tum stellæ tum orbes per se moventur, eadem velocitate moventur stellæ et circuli, in quibus sunt, et cum circuli moventur velocius, etiam stellæ moventur velocius, cum circuli moventur tardius, etiam stellæ moventur tardius.

Probatur jam minor, quod nimirum non sit rationabile, ut eadem velocitate moveantur stellæ ac circuli, in quibus sunt, adeoque ut stellæ, quæ sunt in majori circulo, moveantur velocius, stellæ quæ sunt in minori circulo, moveantur tardius; quod enim circuli majores moveantur velocius, circuli minores ac propinquiores alteri polorum moveantur tardius, hoc est omnino necessarium, ut videmus in omnibus sphæris, quæ moventur circa polos; at quod stella, quæ est in circulo majori, eo ipso per se moveatur tanto velocius, quanto movetur in majo-

ri circulo, hoc est irrationabile, sicut si quis diceret; muscas, quæ per se moventur in majori circulo sphæræ, tanto moveri velocius, quanto circulus est major, eas vero, quæ moventur in minori circulo, tanto moveri tardius, quanto circulus est minor.

Confirmatur, quia *vel* ex necessitate naturæ evenit, ut stellæ eo moveantur velocius, quo sunt in circulo majori, et eo tardius, quo sunt in circulo minori, *vel* hoc evenit casualiter; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris; si enim evenit ex necessitate naturæ, ut stellæ moveantur secundum proportionem circulorum, ergo si stellæ, quæ sunt in circulo majori, puta in æquinoctiali, ponerentur in circulo minori, et stellæ, quæ sunt in circulo minori, ponerentur in majori, eo ipso mutarent suas velocitates; sed si mutarent velocitates, velocitas convenit unicuique stellæ non ratione sui, sed ratione circuli, in quo est, adeoque stellæ non moventur per se, sed ratione circuli : ergo etc.

(45) Probatur jam *secunda pars* minoris; nam si accidit, ut stella, quæ est in circulo majori, moveatur tanto-velocius, quanto circulus est major, etc., hoc poterit quidem accidere in duabus aut tribus stellis, at non poterit accidere in omnibus; quod enim accidit casu, contingit raro, non autem semper; sed videmus, quod omnes omnino stellæ moventur secundum proportionem circulorum : ergo non accidit casu, ut stellæ moveantur secundum proportionem circulorum, atque asserere, hoc casu evenisse, videtur figmentum.

Confirmatur, quia sicut quæ sunt secundum naturam, non contingunt raro, sed plerumque vel semper, ita quæ sunt a fortuna et a casu, non eveniunt ubique et in omnibus; sed in omnibus circulis omnes stellæ moventur tardius aut velocius proportionaliter ad magnitudinem circulorum : ergo non accidit casu, ut stellæ moveantur tardius aut velocius proportionaliter ad magnitudines circulorum.

3. (46) Hinc probatur demum *tertia pars* minoris, quod nimirum non per se moveantur solæ stellæ quiescentibus orbibus; sequuntur enim eadem irrationabilia, quod nimirum omnes stellæ per se moveantur velocitate proportionaliter correspondente magnitudini circulorum, in quibus sunt.— Cum igitur neque quiescant tum stellæ tum orbes, neque per se moveantur tum stellæ tum orbes, neque per se moveantur solæ stellæ quiescentibus orbibus, superest, ut orbes per se moveantur, stellæ vero utpote orbibus infixæ moveantur motu orbium, siquidem ex hoc tantum modo dicendi nihil sequitur irrationabile. Rationabile siquidem est, ut orbes circa idem centrum vel circa eosdem polos constituti quanto sunt majores, tanto velocius moveantur. Ratio est, quia rationi consonat, ut corpora quo sunt majora, eo velocius moveantur suis motibus naturalibus; sed motus naturalis orbium cœlestium est, quo circumvolvuntur : ergo rationi consonat, ut orbes cœlestes quo sunt majores, eo velocius circumvolvantur in se ipsis.

Confirmatur hoc ipsum; nam cum sphæra solida circumvolvitur in se ipsa, omnes circuli tum propinquiores centro, tum remotiores a centro simul conficiunt suam circulationem; sed ex hoc sequitur, quod circuli majores et remotiores a centro velocius moveantur : ergo etc. — Probatur minor; si enim ducantur a centro duæ lineæ secantes omnes dictos circulos, ex circulis exterioribus ac majoribus secant portionem majorem; sed eodem tempore, quo circulus minor conficit portionem minorem ex ipso sectam, circulus major conficit portionem majorem : ergo cum circulus major eodem tempore conficiat majus spatium, velocius movetur; ergo ex eo, quod in cœlo orbes majores velocius moveantur, nihil accidit irrationabile; (47) et cum stellæ moveantur motu orbis, in quo sunt, cœlum non dividitur, sed remanet continuum; divideretur autem ac scinderetur, si orbibus quiescentibus stellæ moverentur sicut pisces in aqua, eo pacto, quo aqua dividitur a piscibus, qui moventur in aqua.

4. Præterea cum stellæ sint rotundæ, quemadmodum et ceteri dicunt et nos etiam ut in nostris consonum sententiis dicimus ex illo corpore ipsas generantes, rotundique ipsius duæ sint per se motiones, volutio et conversio; si stellæ per se moverentur, harum altera motione moverentur. At neutra moveri videntur. Si versarentur enim, eodem in loco manerent, locumve non mutarent. Videntur autem locum mutare, ac omnes dicunt. Præterea omnes quidem consentaneum est rationi eodem motu cieri, sol autem stellarum solus hoc facere videtur, cum oritur atque occidit; et hic non per se, sed ob nostri sensus remotionem. Visus enim longe sese extendens versatur ob imbecillitatem; quæ quidem fortasse causa est ut et stellæ fixæ quidem micare, vagantes autem non micare videantur. Vagæ namque stellæ sunt prope; quare visus sui compos ad ipsas accedit. Ad fixas autem longe valde sese extendens ob longitudinem tremit, tremor autem ipsius facit ut hæc motio stellæ ipsius esse videatur; nihil enim interest, visus, an id quod cernitur, moveatur.

5. At vero nec volvi stellas perspicuum esse videtur. Id enim quod volvitur, versetur necesse est; at id, lunæ quod facies nuncupatur, semper videtur. Quare cum consonum sit rationi, stellas iis motibus qui ad ipsas sunt accommodati moveri, si per se moveantur, his autem moveri non videantur, patet, ipsas per se non moveri.

4. (48) *Secunda ratio* est : stellæ sunt sphæricæ, ut etiam alii dicunt, ac nos nunc supposuimus tanquam consonum nostris principiis, quod nimirum stellæ sint ejusdem naturæ cum corpore cœlesti, quod ostendimus esse sphæricum; ergo si stellæ per se moventur, moventur aliquo motu, qui sit conveniens et proprius corporis sphærici; sed stellæ non moventur ullo ex talibus motibus : ergo etc. — Probatur assumptum ; motus enim proprii corporis sphærici sunt duo, hoc est volutatio et circumgyratio ; sed stellæ neque volutantur neque circumgyrantur : ergo etc.

Ut probetur minor, præmittenda est differentia inter volutationem et circumgyrationem. Volutatio et circumgyratio differunt per respectum ad nos. Si enim intelligatur, corpus stellæ moveri super duos polos, quorum unus sit in superficie, quæ respicit nos, alius in superficie opposita, ita ut semper nobis obvertat eamdem superficiem seu faciem, tum stella intelligitur circumgyrari; si autem stella moveatur super duos polos, quorum neuter sit in superficie, quam nos videmus, adeoque stella nobis non semper ostendat eamdem faciem, tum intelligeretur volutari.

Hoc posito probatur *prima pars* minoris, quod nimirum stellæ non circumgyrentur; *primo*, corpora dum circumgyrantur, manent semper in eodem loco secundum totum, licet mutent locum secundum partes; sed stellæ non manent in eodem loco secundum totum, ut omnes dicunt, et patet sensu, siquidem videmus, stellas aliquando esse in oriente, aliquando in occidente : ergo stellæ non moventur per se motu circumgyrationis, sed sunt pars orbis, ad cujus circumgyrationem moventur.

Secundo, si aliqua stella moveretur motu circumgyrationis, omnes moverentur tali motu, siquidem non est major ratio, cur una potius quam alia moveatur eo motu ; sed non omnes videntur moveri tali motu, sed tantum sol isque non semper videtur circumgyrari, sed solum cum est in oriente et in occidente, quod signum est, talem apparentiam oriri non ex eo, quod sol vere circumgyretur, sed ex eo, quod nostro oculo propter distantiam videatur circumgyrari : ergo etc. — Probatur et explicatur minor, quod nimirum sol videatur circumgyrari propter distantiam ab oculo ; cum enim oculus propter magnam distantiam ab objecto non potest elicere nisi debilem visionem objecti, nutat; ergo cum non possimus propter nimiam claritatem elicere perfectam visionem solis, oculus noster nutat et patitur quamdam vertiginem; sed visibile videtur circumgyrare, seu circumgyretur ipsum visibile, seu circumgyretur visus : ergo vertigo oculi facit, ut sol videatur circumgyrare, præsertim in ortu et in occasu, quando propter vapores possumus magis in solem defigere visum ; meridie vero, cum minus possumus visum defigere in solem, sol non videtur circumgyrare, sed scintillare ac tremere.

Addit Aristoteles, fortasse ex tradita doctrina posse assignari rationem, cur stellæ fixæ videantur scintillare, planetæ vero plerique non videantur scintillare. Quia enim stellæ fixæ valde distant, non possumus elicere nisi debilem visionem illarum, ideoque oculus tremit, et sic stellæ videntur tremere; planetæ vero cum sint nobis propinquiores quam stellæ fixæ, imprimunt oculo perfectiorem visionem adeoque non causant in oculo tremorem, et sic non videntur scintillare.

5. (49) Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum stellæ neque volutentur ; si stellæ volutarentur, non semper nobis obverterent eamdem superficiem sive eamdem faciem ; sed semper obvertunt nobis eamdem superficiem seu faciem, ut patet in luna ; semper enim videmus eamdem faciem lunæ : ergo etc. Cum igitur rationi consonum sit, ut si stellæ per se moventur, moveantur aliquo motu proprio corporis sphærici, nullo autem tali motu de facto moveantur, dicendum est, stellas per se non moveri.

6. Insuper nullum ipsis instrumentum ad motum tribuisse naturam, metas egreditur rationis; nihil enim casu natura facit, neque animalia quidem ipsi curæ fuere, adeo vero præstabiles res despexit, sed universa videtur tanquam de industria abstulisse quibus per se procedere ipsa possent, atque ab iis quæ instrumenta ad motum habent quam plurimum semovisse.

7. Quapropter et totum cœlum rotundum cum ratione, et unaquæque stellarum esse videbitur. Sphæra enim figurarum maxime utilis est ad eum motum qui eodem in loco sit; sic enim et celerrime moveri et eundem maxime locum occupare potest. Ad motum autem eum quo ad ea per-

gitur loca quæ sunt ante, maxime inutilis est. Est enim minime similis iis quæ per se ipsa moventur. Nihil enim dependens, nihil eminens habet, ut rectarum linearum figura; sed plurimum a corporibus iis quæ progrediuntur, figura semota est. Cum igitur cœlum quidem in se ipso moveri oporteat, stellas autem non per se ipsas procedere, cum ratione fit utrumque, ut figuræ rotundæ sint. Sic enim alterum quidem motu ciebitur, alterum vero quiescet.

6. (50) *Tertia ratio* est : si stellæ deberent per se moveri, irrationabile esset, quod natura non dedisset illis ulla organa et instrumenta ad talem motum; nihil enim natura facit perperam, sed aptat media proportionata suis finibus, adeoque non est putandum, naturam, quæ quia voluit animalia per se moveri, tanta cura fecit in illis organa ad motum, stellas, quæ sunt entia adeo nobilia, despexisse, ita ut cum debeant per se moveri, nulla habeant organa ad se movendum; sed natura videtur studiose abstulisse a stellis omnia organa ad se movendum, ut patet ex eo, quod figura stellarum, utpote rotunda, maxime distat a figura animalium, quæ movent se ipsa; nam animalia quanto perfectiora et ad motum aptiora, tanto majorem habent in partibus diversitatem, stellæ vero, utpote rotundæ, nullam habent partium diversitatem : ergo etc.

7. (51) Confirmatur; nam figura sphærica est maxime apta ad motum, quo corpus versetur in se ipso, ita ut secundum totum semper maneat in eodem loco; at est maxime inepta ad motum, quo corpus progrediatur ad locum anteriorem et anteriorem; sed totum cœlum et omnes stellæ habent figuram sphæricam : ergo si totum cœlum debet moveri in se ipso, ac stellæ debent moveri ad motum cœli, tum cœlum tum stellæ rationabiliter habent talem figuram; si vero stellæ debent moveri per se in anterius, irrationabiliter habent figuram sphæricam. — Probatur major; figura enim sphærica est maxime apta ad hoc, ut corpus moveatur ita, ut secundum totum semper maneat in eodem loco, et ad hoc, ut velocissime sic moveatur, cum linea circularis sit minima linearum, per quas ab eodem reditur in idem; ergo est aptissima ad motum, quo corpus moveatur in se ipso; at eadem figura, cum sit dissimillima a figuris animalium, quæ se ipsa movent in anterius, siquidem nihil in ea est depressum aut prominens, sicut in rectilineis, est ineptissima ad motum progressivum in anterius.

CAPUT IX

REJICITUR SENTENTIA PYTHAGORÆORUM DICENTIUM, MOTUM STELLARUM CAUSARE SONUM QUEMDAM HARMONICUM.

1. [9] Ex his autem patet id quod dictum est a quibusdam, horum inquam latione concentum fieri sonis emergentibus inde ratione rata distinctis, lepide quidem esse dictum atque concinne, non tamen esse verum, nec ita rem se habere.

2. Sunt enim quibus necessarium esse videatur, sonum fieri tantorum corporum latione, quippe cum et eorum corporum motu, quæ apud nos sunt, neque molem habentium æqualem neque talem motionis celeritatem sonus efficiatur. Cum vero sol et luna et insuper tot multitudine tantæque magnitudine stellæ tanta celeritate motus ferantur, impossibile esse, sonum non fieri grandem.

3. Hæc autem supponentes, et celeritates insuper concentuum rationes ex intervallis habere, varios æqualiter sonos stellarum conversione fieri dicunt.

4. Quoniam vero rationis fines egredi videbatur, nos hunc sonitum non audire, causam hujus inquiunt esse, continuo sonum hunc esse cum orimur, ut non sit ad silentium contrarium manifestus. Vocis enim silentiive perceptionem vicissitudine fieri dicunt. Quare ut iis qui mulcent ferrum, ob consuetudinem nihil interesse videtur, sic et hominibus idem accidere aiunt.

1. (52) Ex tradita doctrina de motu cœlorum atque stellarum possumus inferre, Pythagoricos lepide quidem atque concinne, non tamen vere dixisse, corpora cœlestia per suos motus edere sonum quemdam harmonicum. Ut autem hoc magis explicemus, debemus *primo* proponere opinionem Pythagoræorum, *deinde* debemus eamdem rejicere.

2. Pythagorici igitur conati sunt *primo* probare, corpora cœlestia edere magnum quemdam sonum; *secundo* conati sunt ostendere, talem sonum esse musicum et harmonicum; *tertio* conati sunt afferre rationem, propter quam auribus non solet percipi. *Primo* igitur probarunt, corpora cœlestia edere magnum quemdam sonum. Tria enim sunt, propter quæ corpora, quæ apud nos moventur, sonum edunt, nimirum magnitudo corporum, quæ moventur, eorumdem corporum multitudo et velocitas motus; sed corpora cœlestia, nimirum orbes ac stellæ, sunt multitudine plura et magnitudine incomparabiliter majora et moventur multo velocius quam corpora hæc inferiora; siqui-

dem sol et luna aliæque stellæ spatio viginti quatuor horarum absolvunt suo motu totum cœlum : ergo impossibile est, ut corpora cœlestia non edant maximum sonum.

3. *Secundo* probarunt, sonum corporum cœlestium esse harmonicum ; sonus enim harmonicus resultat ex proportione determinata gravis ac acuti secundum certos numeros ; sed ipsi ostendebant, in motibus cœlestibus dari talem proportionem : ergo etc.

4. *Tertio* demum conabantur afferre rationem, propter quam nos non audiamus sonum ac vocem harmonicam corporum cœlestium ; non enim discernimus sonum nisi comparatione facta ad oppositum silentium, ideoque malleatores ferri propter assuetudinem non sentiunt quodammodo sonum ; sed nos ab ipsa nativitate audimus sonum corporum cœlestium, qui est continuus ac nullis silentiis interruptus : ergo non est mirum, si videamur nobis nullum sonum audire.

5. Hoc, uti dictum prius est, concinne quidem musiceque dicunt; impossibile est autem, ita sese habere.

6. Non enim solum hoc est absurdum, nihil inquam nos audire, quod quidem solvere aggredientes dictam causam afferunt ; sed etiam illud sine sensu nihil omnino pati. Exsuperantes enim soni et inanimatorum corporum moles offendunt. Tonitrui namque sonus lapides et robustissima corpora scindit. Quod si tot feruntur corpora, atque ad eam magnitudinem, quæ fertur, multiplicem sonitus magnitudinem transit, huc profecto perveniat ipse sonus, ac ipsius violentiæ magnæ sint admodum vires, necesse est.

7. Sed non sine ratione neque nos audimus, neque corpora pati quicquam violentum videntur, propterea quod nullum stellæ motione sonum efficiunt, atque simul istorum causa patet, et testis est hisce quæ a nobis sunt dicta, veraque esse declarat. Id enim quod dubitatum est Pythagoricosve compulit hanc sententiam ferre, stellarum inquam latione concentum fieri, indicium efficitur nobis. Quæ namque per se feruntur, ea sonitum ictumve faciunt ; quæ vero in eo quod fertur, infixa sunt aut insunt, ut in navigio partes, ea sonum elicere nequeunt, neque ipsum navigium, si in fluvio feratur. Et tamen eadem dicere licebit, absurdum esse si tantæ navis malus motione puppisve aut ipsum navigium vehementem non faciet sonum. Quod vero fertur in eo quod non fertur, id facit sonum ; at quod est in eo quod fertur ictumve non facit, id efficere sonum impossibile est. Quare dicendum est hic, si stellarum corpora per aërem fusum per universum, aut ignem, ut omnes aiunt, feratur, necessario vehementem fieri sonum, atque huc pervenire, et hæc offendere corpora ; sed cum fieri non videatur, neque animantis motu neque violento ullam stellarum ferri, quasi futuris ipsa providente natura. Quodsi hoc modo non sese haberet motus stellarum, nihil prorsus eorum esset quæ hoc in loco sunt, quod simili modo sese haberet. Stellas igitur esse rotundas et per se ipsas non moveri satis jam diximus.

5. His tamen non obstantibus dicendum, quod licet concinne ac musice dicatur, corpora cœlestia edere sonum harmonicum, adhuc impossibile est, rem ita se habere secundum veritatem.

6. (53) Probatur *primo*, quia utcumque salvari possit, quod nos propter assuetudinem auribus non discernamus sonum corporum cœlestium, adhuc salvari non potest, quod nihil pateremur secundum alios sensus a tali sono ; ergo etc. — Probatur antecedens, et explicatur argumentum. Videmus enim, quod ingentes soni concutiunt ac destruunt magna corpora etiam inanimata, eo pacto, quo sonus tonitrui scindit lapides et alia corpora durissima ; sed sonus corporum cœlestium, cum causaretur a corporibus incomparabiliter majoribus et velocioribus, deberet esse incomparabiliter major quam sonus tonitrui : ergo multo magis deberet huc pervenire ac multo majores effectus suæ violentiæ in inferioribus facere.

7. (54) *Secundo* probatur conclusio ; nam ex principiis a nobis positis capite superiori, ubi ostendimus, stellas non per se moveri, sequitur, nullum edi sonum ex motu corporum cœlestium, adeoque rationabiliter talem sonum nec audiri, nec ullum ejus effectum in inferioribus percipi ; ergo ex hoc ipso, quod non detur sonus, deberet autem dari, si stellæ per se moverentur, ut Pythagoras dixit, a posteriori confirmatur nostra sententia, quod stellæ per se non moveantur.

Probatur antecedens, et explicatur argumentum ; quæ per se moventur, ea sonum et ictum faciunt ; at vero quæ non per se moventur, sed moventur in alio, non faciunt sonum neque ictum ; ex. gr. dum navigium fertur a flumine, neque ipsum navigium neque ejus partes edunt ullum sonum in aqua, si vero aliquem sonum edunt, illum edunt non in aqua, sed in aere, (55) quem scindunt, et tamen navigio posset applicari ratio Pythagoræ, quod nimirum impossibile est, ut malus navis aut puppis aut tota navis non edat ullum sonum ; (56) ergo si stellæ per se moverentur per aerem vel ignem, ut dicunt adversarii, necesse esset,

ut ex scissione aeris vel ignis ederent magnum sonum, qui huc pertingeret et nocumentum afferret corporibus inferioribus; sed non videmus, id accidere : ergo signum est, quod stellæ per se non moventur neque motu progressivo animalium proprio neque alio motu, sed solum moventur orbes, qui cum nullum corpus percutiant aut scindant, non possunt edere ullum sonum. Quia igitur natura vidit, quod si stellæ per se moverentur, necessario causarent sonum, qui læderet et corrumperet inferiora, huic malo providens fecit, ut stellæ per se non moverentur. Satis ergo ex dictis patet, stellas esse sphæricas ac per se non moveri.

CAPUT X

DE ORDINE STELLARUM.

1. [10] De ordine vero ipsarum, quomodo quæque disposita sit,

2. ut quædam sint priores quædam posteriores, et quomodo sese habeant intervallis, ex iis quæ in astrologia dicuntur contemplemur oportet; dicitur enim ibi sufficienter.

3. Accidit autem, per rationem singularum fieri motiones ipsis intervallis, ut aliæ sint celeriores aliæ tardiores. Nam cum supponatur, extimam quidem cœli lationem simplicem atque celerrimam esse, ceteras vero tardiores ac plures (quæque namque stella motu fertur contrario atque cœlum suo in orbe), consentaneum jam est rationi, eam quidem quæ proxima est simplici primæque conversioni, plurimo in tempore suum orbem transire, eam vero quæ remotissima est, in minimo, ceterarum autem semper eam quæ est propinquior, in majore, eam vero quæ est remotior, in minore. Proxima namque maxime superatur, remotissima vero minime omnium ob remotionem. At media per distantiæ jam rationem, ut mathematici quoque demonstrant.

1. (57) Egimus de natura et motu stellarum. Debemus jam agere de ordine, circa quem pleraque supponenda sunt ex Astronomia, pauca quædam addenda ut propria Physicæ.

2. Supponendum igitur est ex Astronomia, quo pacto stellæ, præsertim errantes, sint dispositæ, ita ut quædam sint priores et superiores, aliæ sint posteriores et inferiores. Ex eadem etiam supponendum est, quam distantiam habeant planetæ tum inter se tum a stellis fixis, siquidem de his satis exacte tractarunt astronomi.

3. (58) Solum igitur hic addere debemus rationabiliter accidere, ut planetæ superiores tardius moveantur motu proprio ex occidente in orientem, velocius autem motu communi ac diurno ab oriente in occidentem; planetæ autem inferiores velocius moveantur motu proprio, tardius motu communi. Quod res ita se habeat, patet; nam saturnus, qui est supremus planetarum, motu proprio suum orbem conficit triginta annis; jupiter, qui sequitur post saturnum, motum proprium absolvit duodecim annis; mars duobus : venus et mercurius ac sol uno circiter anno; luna, quæ est planetarum infima uno circiter mense; ergo planetæ superiores tardius moventur motu proprio, planetæ inferiores moventur velocius.

Quod autem hoc accidat rationabiliter, probatur; nam supponimus, primum mobile moveri uno simplici motu eoque celerrimo ab oriente in occidentem, ceteras sphæras moveri tardius ac pluribus motibus; sed rationabile est, ut sphæræ, quo sunt propinquiores primo moventi, eo magis ab ipso superentur ac velocius trahantur motu raptus ab oriente in occidentem, adeoque tardius moveantur motu aliqualiter contrario ab occidente in orientem; quo sunt remotiores, eo minus superentur ac tardius trahantur ab oriente in occidentem motu raptus, adeoque velocius moveantur motu proprio ab occidente in orientem; quæ mediam habent distantiam, medio modo se habeant in velocitate motus proportionaliter ad distantiam : ergo rationabiliter accidit, ut sphæræ superiores moveantur velocius motu raptus, sphæræ inferiores moveantur tardius.

CAPUT XI

DE FIGURA STELLARUM.

1. [11] Atqui figuram uniuscujusque stellarum rotundam maxime non absque ratione quispiam esse existimabit. Nam cum demonstratum sit, stellas haud aptas esse per se moveri, naturaque nihil absque ratione frustraque faciat, patet, eam figuram ipsam immobilibus tribuisse, quæ minime est motiva. Talis autem est rotunda, propterea quod instrumentum nullum habet ad motum. Quare patet, stellarum molem rotundam esse.

2. Præterea similiter sese habent omnes ac una. At luna per ea quæ circa visum accidunt, rotunda esse ostenditur; non enim accrescens

atque decrescens pluries quidem altera ex parte curva, altera concava fieret, aut utraque ex parte curva, semel autem duas in partes æquales bipartita videretur. Et rursus per astrologiam; non enim sol cum deficit, concavus ea ex parte qua deficit, videretur. Quare si stella una est talis, patet, et ceteras omnes rotundas esse.

1. (59) Superest demum, ut agamus de figura stellarum. Dicendum, rationabilissimum esse, ut stellæ habeant figuram sphæricam. — Probatur dupliciter; *prima ratio* est: ex dictis cap. VIII stellæ non moventur per se, sed solum moventur motu orbium, in quibus sunt infixæ; ergo natura, quæ nihil facit perperam, dedit stellis figuram, quæ maxime sit apta ad hoc, ut stellæ non moveantur per se, sed motu orbium, in quibus sunt infixæ; sed figura sphærica est aptissima ad hoc, ut corpus sphæricum non moveatur per se, cum nullum habeat organum ad motum, et est etiam aptissima ad hoc, ut corpus moveatur motu orbis, in quo est: ergo rationabilissimum est, ut stellæ habeant figuram sphæricam.

2. *Secunda ratio* est: rationabile est, ut omnia astra sint ejusdem figuræ; sed luna habet figuram sphæricam: ergo rationabile est, ut omnia astra habeant figuram sphæricam. — Probatur minor dupliciter; *primo*, luna dum crescit ac decrescit, aliquando apparet una ex parte convexa, ex altera concava, aliquando apparet dicotoma seu dimidiata, aliquando apparet ex utraque parte convexa; sed hoc non sequeretur, nisi luna esset sphærica, ut astronomi demonstrant: ergo luna est sphærica. *Secundo*, cum luna solem eclipsat, sol apparet lunaris et curvatur; sed non posset sol apparere lunaris, nisi luna esset sphærica, ut demonstrant iidem astronomi: ergo luna habet figuram sphæricam; sed rationabile est, ut omnes stellæ habeant eamdem figuram: ergo rationabile est, ut omnes stellæ sint sphæricæ.

CAPUT XII

CUR ALIQUI PLANETÆ INFERIORES MOVEANTUR PAUCIORIBUS MOTIBUS QUAM SUPERIORES; ET CUR IN CŒLO STELLATO SINT INNUMERÆ STELLÆ, IN ALIIS CŒLIS SIT UNICA STELLA.

1. [12] Cum autem duæ sint dubitationes, de quibus quivis non immerito dubitaverit, enitamur id dicere quod nobis videtur. Atque hunc omnium veneratione potius dignum quam temerarium arbitrari oportet, si quispiam ob philosophiæ sitim exiguas etiam in hisce rebus facultates amet, de quibus maximas dubitationes habemus.

2. Est autem in talibus, quæ multa sunt, non minus admirabile, quam ob causam non semper eæ stellæ quæ plus a prima latione distant, pluribus motibus, sed mediæ plurimis moveantur. Consentaneum enim rationi videbitur, primo corpore unam lationem subeunte, proximum minimis motibus moveri, ceu duobus; id autem quod hæret illi, tribus aut aliquo alio ordine tali. Nunc vero contrarium accidit; paucioribus enim sol et luna moventur quam stellarum nonnullæ vagarum, quæ tamen longius a medio distant et propiores primo corpori sunt. Manifestum autem hoc de nonnullis etiam ipso visu fuit. Lunam enim vidimus dimidia parte lucidam Martis stellam subisse, quæ celata quidem fuit in parte obscura, egressa autem per lucidam partem. Similiter et de ceteris stellis Ægyptii et Babylonii dicunt, qui plurimis jam annis ante hæc observaverunt, et a quibus multa fide digna de singulis stellis accepimus.

1. (60) Postquam Aristoteles disputavit de natura, de motu, de ordine ac de figura stellarum, proponit ac solvit duas dubitationes. Præmittit, quod qui ex amore sciendi conatur afferre quascumque etiam debiles solutiones quæstionum maxime dubiarum, potius est dignus veneratione quam reprehensione temeritatis; ergo nos etiamsi conati fuerimus solvere duas difficiles quæstiones circa stellas, laudari potius debebimus quam vituperari. Sed proponamus jam tales dubitationes.

2. *Prima* igitur *dubitatio*, quæ non ultimum locum tenet inter ea, quæ mirabilia videntur circa motus stellarum, est, cur non semper inferiores planetæ moveantur pluribus motibus quam superiores, sed e contra aliqui planetæ intermedii moveantur pluribus motibus quam infimi. Ratio dubitandi est, quia primum mobile movetur unico tantum simplici motu; ergo videtur consentaneum rationi, ut ceteræ sphæræ, quo propinquiores sunt primo mobili, eo paucioribus motibus moveantur, quo sunt remotiores a primo mobili, eo pluribus motibus moveantur; ex. gr. quod secunda sphæra propinquissima primo mobili moveatur paucissimis motibus, puta duobus, tertia moveatur tribus motibus, quarta moveatur quatuor motibus, et sic deinceps; sed accidit oppositum; nam aliqui planetæ, qui sunt superiores sole et luna, moventur pluribus motibus quam sol et luna, ut patet ex eo, quia cum sol et luna nunquam sint retrogradi neque stationarii, aliqui planetæ su-

periores sunt retrogradi et stationarii : ergo hoc est mirabile, ac quærenda est causa, propter quam contingat.

Quod autem aliqui ex planetis, qui secundum opinionem astronomorum moventur pluribus motibus quam sol et luna, sint remotiores a centro et propinquiores primo mobili quam sol et luna, patuit visu. Nam nos ipsi vidimus, lunam cum esset dimidiata adeoque dimidia sui parte lucida, dimidia obscura, subiisse stellam Martis, quæ proinde occultata fuit a parte obscura lunæ, ac deinde prodiit iterum ex opposita parte lucida lunæ ; sed hoc non potuisset accidere, nisi stella Martis esset supra lunam : ergo stella Martis est supra lunam ; sed Ægyptii ac Babylonii, qui a multis annis hæc observarunt, et ex quorum observationibus accepimus multa de stellis, testantur, ceteros etiam planetas esse supra lunam : ergo etiam ceteri planetæ sunt supra lunam ; sed aliqui planetæ moventur pluribus motibus quam luna : ergo aliqui planetæ superiores moventur pluribus motibus quam inferiores, quod cum sit mirabile, quærimus, propter quam causam accidat.

3. Hoc etiam non injuria quispiam dubitaverit, quam ob causam etiam in prima quidem conversione tanta sit multitudo stellarum ut universus ordo subire non posse numerum videatur, in ceteris autem una seorsum sit stella, duæ vero aut plures eodem in orbe non videantur esse infixæ. De his igitur bene sese habet et majorem quærere cognitionem, et si parvæ occasiones habentur, tantaque est eorum remotio quæ accidunt circa ipsa. Si tamen ex talibus contemplemur, non egredi metas rationis videbitur id quod nunc dubitatur.

4. Sed nos de ipsis ut de corporibus ac unitatibus ordinem quidem habentibus, inanimatis autem penitus, cogitamus. Oportet autem ipsa viventia esse existimare atque actionem habere. Sic enim id quod accidit, non videbitur a ratione exorbitare.

3. (61) *Secunda dubitatio* est, cur cum in sphæra stellata sit tanta multitudo stellarum, ut videatur excedere omnem numerum, in aliis sphæris planetarum unicus sit planeta, in nulla vero sint plures uno, puta duo vel tres. Licet igitur stellæ adeo distent a nobis, ut pauca principia discurrendi circa ipsas habere possimus, adhuc debemus conari, ut majorem de ipsis cognitionem acquiramus. Fortasse enim si, quæ dicemus, attente considerabimus, inveniemus, nihil in cœlo præter rationem accidere.

4. Ut solvamus *primam dubitationem*, aliqua sunt præmittenda. Præmittendum igitur est *primo*, talem dubitationem oriri ex eo, quod nos cogitamus de corporibus cœlestibus tanquam de corporibus inanimatis habentibus inter se ordinem dumtaxat ratione situs, ita ut unum corpus sit supra, aliud infra ; hoc autem posito videtur, quod cum supremum corpus moveatur unico simplici motu, corpora vero inferiora moveantur pluribus motibus, corpora quæ sunt propinquiora supremo, debeant moveri paucioribus motibus, corpora vero remotiora a supremo debeant moveri pluribus motibus. Si igitur e converso cogitemus, corpora cœlestia vel esse animata vel saltem habere intelligentiam assistentem, adeoque ratione intellectus assistentis vel informantis agere et moveri propter finem, atque inter se ordinari, non solum ratione situs, sed etiam ratione actionum factarum propter finem, videbitur, non esse irrationabile, ut quidam ex planetis superioribus moveantur pluribus motibus quam aliqui planetæ inferiores.

5. Nam ei quidem quod optime sese habet, inesse ipsum bonum sine actione videtur ; ei vero quod illi est proximum, per parvam ac unam. At iis quæ sunt remotissima, per plures, quemadmodum et in corporibus fieri solet. Aliud enim bene sese habet nullum exercitium subiens, aliud levi deambulatione facta, aliud et cursu indiget et luctatione ac pulvere ; alii rursus nullo exercendi modo hoc unquam inerit bonum, sed aliud quippiam consequitur.

6. Recte autem agere aut multa aut sæpe, difficile est, veluti talos Coenses mille projicere impossibile est, sed unum vel duos facilius est. Et rursus cum hoc quidem illius gratia, illud autem ob aliud, et illud item ob aliud est faciendum, in uno quidem duobusve facilius quispiam finem attinget, at quo per plura procedit, eo illum difficilius assequetur. Quapropter et stellarum actionem talem existimare oportet, qualis animalium est ac plantarum. Etenim hic hominis actiones plurimæ sunt. Multa enim bona consequi potest ; quare multa agit, et aliorum gratia.

7. Ei vero quod quam optime sese habet, non est opus actione. Est enim id cujus gratia cetera agunt. Actio vero semper in duobus consistit, quando et id cujus gratia agitur est, et id quod hujus gratia agit. At ceterorum animalium pauciores sunt. Et plantarum parva quædam est, ac una fortasse. Aut enim unum quidem est quod consequi possunt, quemadmodum et homo ; aut et ipsa multa omnia antecedunt ad ipsum optimum consequendum.

5. (62) Præmittendum *secundo*, quod

plures possunt assignari gradus entium differentium inter se secundum perfectiones. *Primum* ac perfectissimum gradum videntur obtinere illa entia, quæ ad hoc, ut bene se habeant et consequantur suum bonum ac finem, non indigent ulla actione. *Secundum* et propinquissimum gradum tenent, quæ ad hoc, ut adipiscantur suum finem, indigent unica actione vel paucissimis actionibus. *Tertium* et remotiorem gradum tenent, quæ indigent multis actionibus. *Quartum* tenent, quæ ne per multas quidem actiones possunt obtinere bonum ac finem saltem perfectum, sed solum possunt obtinere aliquod bonum imperfectum.

Explicatur exemplo in corporibus inferioribus, ut deinde tradita doctrina applicetur corporibus cœléstibus atque intelligentiis ea moventibus. Quatuor possunt assignari gradus corporum sanorum : in *primo* gradu sunt ii, qui ad hoc, ut habeant finem perfectæ sanitatis, non indigent ullo exercitio. In *secundo* sunt, qui ad hoc, ut sint perfecte sani, indigent solum levi exercitio, puta levi ambulatione. In *tertio* sunt, qui indigent multis actionibus et exercitationibus, ex. gr. cursu, lucta et pugna. In *quarto* demum gradu sunt, qui per quascumque exercitationes non possunt unquam acquirere sanitatem perfectam, sed solum aliquam sanitatem inferiorem et imperfectam.

6. (63) Porro qui ad consequendum suum finem indigent multis actionibus, difficilius finem consequuntur, quam qui indigent paucis. Ratio est, quia difficilius est recte facere multa quam pauca, et recte facere idem sæpe quam semel aut raro ; ergo difficilius est, ut finem consequantur, qui ad talem finem consequendum debent recte facere multa, quam quibus sufficit, ut recte faciant pauca. — Probatur et explicatur antecedens ; nam facile est, ut quis semel recte jaciat astragalos seu talos Coenses et seniones, vulgo *dadi* ; at difficile est, ut millies recte jaciat astragalos. Rursus si debeat quis ad obtinendam sanitatem facere duas aut paucas actiones subordinatas, puta purgationem corporis, et ad purgationem debeat sumere pharmacum, facilius sanitatem consequetur, quam si debeat facere centum actiones subordinatas, et quo plures actiones debet facere, eo difficilius sanitatem consequetur.

Applicando jam propius doctrinam traditam ad rem nostram, existimandum est, proportionali modo ordinari inter se vitas et actiones stellarum ac intelligentiarum moventium stellas, ac ordinentur actiones animalium ac plantarum ; sed animalia ac plantæ ita in suis actionibus ordinantur, ut aliqua, quæ sunt propinquiora primo et perfectissimo viventi, indigeant pluribus actionibus ad consequendum suum finem et bonum quam alia remotiora a primo et perfectissimo vivente : ergo non est mirum, quod aliquæ sphæræ superiores ac propinquiores primo mobili indigeant pluribus quam aliæ sphæræ inferiores ac remotiores a primo mobili.

7. (64) Probatur et explicatur minor ; primum et perfectissimum vivens est Deus, qui ad hoc, ut optime se habeat et obtineat suum finem, non indiget ulla actione. Deus enim non habet extra se aliquem finem, sed ipse est finis sui ipsius et omnium aliorum. In actione autem semper duo debent considerari, finis nimirum, cujus gratia agitur, et id quod agitur gratia finis. Ex animalibus propinquissimum primo viventi est homo, utpote qui solus animalium habet intellectum ; et tamen homo ad consequendum suum finem, indiget multis actionibus, vegetativis nimirum, sensitivis et intellectivis, ac ad consequendum suum finem et bonum debet multo plura facere quam faciant alia animalia ; animalia distincta ab homine, licet magis distent a primo vivente quam homo, adhuc paucioribus indigent actionibus quam homo ; plantæ vero indigent paucissimis actionibus ac fortasse unica actione ; ergo ex animalibus ac plantis, quæ sunt propinquiora primo viventi, indigent ad suum finem pluribus actionibus ac motibus, quam quæ sunt remotiora a primo vivente ; ergo idem proportionaliter poterit accidere in stellis et in intelligentiis moventibus stellas. Ratio est, quia homo potest consequi plura bona, nimirum bonum vitæ vegetativæ, bonum vitæ sensitivæ ac bonum vitæ intellectivæ, vel potius potest consequi unum bonum perfectum vitæ intellectivæ, ad quod ordinantur cetera bona ; ergo non est mirum, quod indigeat pluribus actionibus, cum e converso animalia et plantæ ad consequenda pauciora et imperfectiora bona indigeant paucioribus actionibus.

8. Aliud igitur habet optimum ipsum, et particeps est ipsius ; aliud per pauca prope accedit, aliud per multa ; aliud non aggreditur, sed satis est prope ad ipsum ultimum pervenire. Veluti si sanitas est finis, aliud semper est sanum, aliud macie affectum, aliud cursu facto in maciem deductum, aliud et alio quopiam acto ipsius gratia

cursus, quare plures ipsius sunt motiones. Est et id quod ad sanitatem ipsam accedere nequeat, sed ad cursum solum aut ad maciem; atque horum alterum est ipsis finis. Nam maxime quidem est optimum omnibus illum consequi finem. Quodsi hoc non fiat, semper melius est, quanto optimo propinquius est. Et idcirco terra quidem non movetur omnino, propinqua vero paucis motibus moventur. Non enim ad ultimum ipsum perveniunt, sed quousque consequi divinissimum ipsum principium possunt. Primum autem cœlum continuo per unum motum illud assequitur. At ea quæ sunt in medio primi ac ultimorum, perveniunt quidem, per plures tamen motiones perveniunt.

8. His præmissis plures sunt ordines rerum, ut jam dicebamus. *Primum* tenet Deus, qui habet ipsum optimum et hoc, quod est esse causam universalem omnium, absque eo, quod moveatur ullo motu. Sub Deo ordinantur plures gradus corporum, atque ex corporibus cœlestibus quædam pluribus, quædam paucioribus motibus consequuntur propinquitatem cum Deo in hoc, quod est esse causas universales. Primum mobile unico motu consequitur bonum causæ universalis inferiorum. Cœli planetarii consequuntur hoc bonum pluribus motibus; et licet aliqui cœli planetarii superiores habeant plures motus, tamen per illos habent hoc, quod est esse causas universales modo perfectiori; cœli vero inferiores licet habeant pauciores motus, habent esse causas universales modo imperfectiori.

Explicantur hæc exemplo jam allato corporis sani. In *primo* gradu sunt ea corpora, quæ ad hoc, ut sint sana, non indigent ullo motu. In *secundo* gradu sunt corpora, quæ indigent paucis motibus, puta solum motu, quo extenuentur. In *tertio*, quæ indigent pluribus motibus, puta cursu, extenuatione et etiam aliquo alio motu, quo disponantur ad cursum. (65) In *quarto* gradu sunt, quæ per motum non possunt acquirere sanitatem, sed solum aliquem finem inferiorem, puta extenuationem. (66) Ex corporibus mundialibus terra videtur esse in gradu infimo, quæ cum non possit obtinere rationem causæ universalis, non movetur ullo motu circulari, sed in centro permanet immobilis. Breviter solutio primæ dubitationis consistit in hoc, quod planetæ superiores, licet moveantur pluribus motibus, magis habent rationem causæ universalis, quia dant rebus inferioribus stabilitatem; planetæ inferiores, licet moveantur paucioribus motibus, minus habent rationem causæ universalis, quia non dant rebus stabilitatem, sed motum et mutabilitatem.

9. Illud autem, in prima quidem latione magnam copiam esse stellarum, ceterarum vero stellarum quamque seorsum proprias motiones habere,

10. quod quidem dubitatio est secunda, ob unum quidem primum quispiam cum ratione esse putabit. Primæ namque vitæ et principii cujusque primi magnam ad cetera esse excessionem intelligere oportet.

11. Hoc autem accidere per rationem videtur. Prima namque una quidem est, multa autem divinorum corporum movet; ceteræ vero multæ quidem sunt, unum tamen quæque tantummodo movet; vagarum enim stellarum quæque pluribus lationibus fertur. Hoc igitur pacto natura ipsa in æqualitatem hæc redigit, atque ordinem quendam facit, uni quidem lationi multa corpora, uni corpori lationes complures reddens.

12. Et insuper ob hoc, unum ceteræ sphæræ corpus habent, quod multa corpora movent, et quæ sunt ante ultimam, et quæ unam possident stellam. In multis enim sphæris ultima sphæra ligata fertur. Sphæra autem quæque corpus est. Illius igitur ipsum opus commune erit. Etenim cujusque propria natura latio. Ipsa autem quasi adjacet, ad finitum vero finiti corporis omnis potentia est. Sed de stellis quidem quæ conversione feruntur, qualesnam substantia sint atque figura, et de loco ipsarum atque ordine, satis jam diximus.

9. (67) Ad *secundam dubitationem*, in qua quærebatur, quare cum in sphæra stellarum fixarum sint innumerabiles stellæ, in singulis sphæris planetarum sit unica stella, dicendum, plures posse afferri rationes hujus rei.

10. (68) *Prima ratio* est, quia prima sphæra habet perfectiorem vitam vel saltem movetur a perfectiori intelligentia et magis habet rationem principii universalis respectu inferiorum; sed virtus principii præsertim consistit in stellis, quæ sunt principalis pars sphærarum: ergo conveniens fuit, ut sphæra stellarum haberet innumeras stellas.

11. (69) *Secunda ratio* est: conveniens fuit, ut sicut sphæra stellarum fixarum, cum sit una et moveatur unico motu, defert multa corpora divina seu perpetua, hoc est multas stellas, sic sphæræ planetarum componerentur ex pluribus sphæris, quæ pluribus motibus deferrent unicum planetam; siquidem planetarum unusquisque movetur pluribus motibus; ergo natura ponit quamdam æqualitatem et ordinem, dum facit, ut et unicum corpus planetarium moveatur

pluribus motibus, et unicus motus cœli stellati deferat plures stellas fixas.

12. (70) *Tertia ratio* est : sphæræ planetarum licet moveant unicam stellam, adhuc movent plura corpora ; ergo etiam ex hoc capite fit compensatio. — Probatur et explicatur antecedens ; sphæra enim uniuscujusque planetæ constat ex pluribus sphæris, per quas motus planetæ, qui videtur irregularis, reducitur ad regularitatem ; ergo jam prima harum sphærarum movet sphæras interiores usque ad ultimam, in qua est infixus planeta, qui movetur motu proprio sphæræ, cui est infixus ; ergo cum omnes sphæræ sint corpora, sphæræ planetarum movent plura corpora ; (71) ergo cum virtus motiva uniuscujusque sphæræ sit finita et determinata, actuatur tota movendo plures sphæras adeoque rationabiliter non potest movere plures stellas. — Concludit Aristoteles, satis dictum esse de stellis, quæ circulariter moventur, explicando earum naturam, figuram, motum et ordinem.

CAPUT XIII

PROPONUNTUR OPINIONES ANTIQUORUM CIRCA LOCUM, MOTUM, QUIETEM ET FIGURAM TERRÆ.

1. [13] Restat autem de terra dicere, ubinam jaceat, et utrum ex iis sit quæ quiescunt an ex iis quæ moventur, et de ipsius quoque figura.

2. De situ itaque ipsius non eandem omnes opinionem habent, sed plurimi quidem in medio jacere dicunt, qui totum cœlum infinitum inquiunt esse ;

3. ii vero qui Italiæ partem habitant Pythagoricique vocantur, contrarium asserunt. Nam in medio quidem ignem esse aiunt, terram autem unam esse stellarum, ferrique circa medium. Atque hoc pacto noctem ac diem efficere. Aliam autem huic contrariam terram conficiunt, quam terram adversam vocant, non ad ea quæ videntur rationes causasque quærentes, sed ad quasdam suas rationes opinionesque ea quæ videntur trahentes atque ornare conantes.

1. (72) Postquam cum Aristotele egimus de cœlo, debemus agere de terra, non prout est unum ex quatuor elementis, sed prout est centrum universi, examinantes circa ipsam, in quo loco sit, in medione vel extra medium ; utrum moveatur an quiescat ; et cujus sit figuræ ; et primo quidem proponere debemus opiniones aliorum.

2. Non conveniunt philosophi circa locum terræ. *Prima* et communior opinio eorum, qui dicunt, mundum ac cœlum esse finitum, docet, terram esse in medio seu centro mundi.

3. *Secunda* opinio Pythagoræorum, qui in Italia versantur, asserit, in medio seu centro esse ignem seu solem, terram autem esse unum astrorum ac moveri circulariter circa medium suoque motu noctem ac diem facere. Cum enim convertitur ad solem, qui est in medio, facit diem, dum convertitur in partem oppositam soli, facit noctem. — Addunt, dari aliam terram huic oppositam, quam vocant anticùthona, quæ moveatur circulariter circa solem, sicut terra nostra, licet nos eam non videamus, quia terra nostra impedit aspectum ipsius. Porro hanc alteram terram ponunt Pythagorici, non quia ex ulla sensibili apparentia ostendatur, illam esse, sed ut res apparentes ac sensibiles adaptent quibusdam suis rationibus desumptis ex numeris. Nam juxta dicta lib. I Metaphysic., quia denarius est numerus perfectus, dicunt, universum constare decem præcipuis corporibus ; et quia novem solum eo tempore apparebant, dixerunt, decimum corpus esse terram oppositam, quæ non apparet.

4. Compluribus etiam aliis non ex iis quæ apparent, sed ex rationibus potius sumentibus fidem, locum reddere terræ medium non oportere, videri potest. Præstabilissimum enim corpus locum occupare præstabilissimum oportere putant ; atque ignem quidem præstabiliorem terra, finem autem mediis ipsis præstabilissimum esse. Quare ex his ratiocinantes non ipsam in medio sphæræ jacere, sed potius ignem putant.

5. Præterea Pythagorici, et quia maxime conservari oportet id quod est maxime præcipuum universi, medium vero est tale, ideo eum ignem qui locum hunc occupat, custodiam Jovis appellant.

6. Quasi medium simpliciter diceretur, et medium magnitudinis et rei medium esset atque naturæ. Enimvero ut in animalibus non idem est animalis atque corporis medium, sic est magis et circa ipsum totum cœlum existimandum. Igitur propter hanc causam non oportet, ipsos circa universum turbari, neque custodiam ad centrum adducere, sed illud quærere, medium ipsum quale quid sit, et ubi sit aptum esse. Illud enim medium principium est ac pretiosum. Medium vero loci simile est magis extremo quam principio. Medium enim terminatur, terminus autem est ipse finis. Pretiosius autem est id quod continet et finis, quam id quod finitur ; hoc enim materies, illud substantia constitutionis est.

4. (73) Jam quod in mundi medio ac

centro sit non terra, sed ignis seu sol, probabant Pythagorici argumentis non fundatis in apparentiis sensibilius, sed fundatis id quibusdam rationibus, quæ possent etiam alios in eam opinionem inducere. *Prima* igitur *ratio* est : præstantissimus locus debetur præstantissimo corpori ; sed ignis est præstantissimus inter corpora elementaria ac multo præstantior quam terra; medium autem seu centrum est locus præstantissimus : ergo medium seu centrum debetur igni seu soli, non autem terræ. — Probatur minor, quod nimirum centrum sit locus præstantissimus ; nam in sphæra termini sunt loca præstantissima ac nobiliora locis intermediis; sed termini in sphæræ sunt centrum et circumferentia : ergo centrum et circumferentia sunt loca præstantissima ; ergo cum cœlum stellatum sit in circumferentia, in centro non debet esse terra, sed ignis.

5. *Secunda ratio* est : principalissimum inter corpora, quodque maxime est necessarium ad reliqua corpora conservanda et fovenda, debet constitui in loco maxime securo et undique vallato ; sed talis locus est centrum, ideoque centrum seu medium vocatur a quibusdam custodia Iovis : ergo principalissimum inter corpora conservari debet in centro ; sed ignis seu sol est præstantissimus inter corpora, quippe qui sua luce ac suo calore conservat et fovet reliqua corpora : ergo ignis seu sol conservari debet in centro tanquam in custodia Iovis.

6. (74) Respondet Aristoteles, hanc secundam rationem fundari in hoc principio, quod idem sit medium magnitudinis ac medium rei ; sed hoc principium est falsum, siquidem non semper idem est medium magnitudinis ac medium rei : ergo etc. — Probatur minor, et explicatur argumentum ; in animali enim medium seu centrum rei est cor, quippe quod conservat et fovet totum animal, et tamen cor non est in medio magnitudinis, sed potius in medio magnitudinis est umbilicus ; ergo proportionaliter in universo sol, licet sit medium rei, adhuc poterit non esse in medio magnitudinis, adeoque non erit necesse, ut custodia, in qua conservatur sol, sit in centro universi, sed talis custodia poterit esse in aliqua parte universi, eo pacto, quo custodia, in qua conservatur cor, non est in medio animalis, sed in sinistra parte pectoris.

Medium igitur rei in universo ac veluti mundi cor est sol, in quacumque demum parte sit ; et hoc medium vero est honorabilissimum, cum habeat rationem principii respectu aliorum corporum. At medium loci potius habet rationem finis, quam principii, ideoque non est honorabilissimum. Ratio est, quia medium seu centrum non continet, sed continetur ; sed honorabilius est, quod continet ac terminat, quam quod continetur : ergo honorabiliora sunt loca, quæ continent ac terminant medium, quam ipsum medium ; ergo in medio convenientissime constituta est terra, quæ utpote elementum maxime materiale, continetur ab aliis elementis ; cetera vero elementa, quæ sunt corpora magis formalia, constitui debent supra centrum ac supra terram. Hæ igitur sunt opiniones circa locum terræ.

7. De loco igitur terræ hanc habent quidam opinionem, similiter et de quiete motuve. Non enim eodem modo omnes existimant, sed qui in medio ipsam non esse putant, circa medium moveri dicunt ; atque non solum hanc, sed etiam adversam terram, uti prius est dictum. Quibusdam etiam plura talia corpora circa medium ferri posse videntur, nobis immanifesta ob terræ objectionem. Quocirca et lunæ defectiones plures quam solis fieri dicunt ; unumquodque enim eorum quæ feruntur, objicere sese lunæ inquiunt, non solum terram. Nam cum terra centrum non sit, sed per ipsius totum hemisphærium distet, nihil prohibere putant ea accidere quæ videntur, similiter non habitantibus nobis in centro, perinde ac si in medio esset terra. Nihil enim neque nunc ostendit, per dimidiam diametrum distantibus nobis.

8. Quidam autem in centro ipsam jacentem volvi et circa ipsum polum per universum extensum moveri dicunt, ut in Timæo est scriptum.

7. (75) Sicut plures sunt opiniones circa locum terræ, ita plures sunt opiniones circa motum ac quietem terræ. *Prima* igitur *opinio* est eorum, qui dicunt, terram non esse in medio seu centro, sed moveri circulariter circa medium seu centrum et circa ignem seu solem, quem putant esse in medio seu centro. Addunt, non solum circa centrum moveri terram nostram, sed etiam terram oppositam, quam, ut paulo ante dicebamus, vocant antichthona. — Alii ulterius procedunt ac dicunt, non solum antichthona, sed etiam plura alia corpora nobis non apparentia propter impedimentum nostræ terræ moveri circa medium, atque hinc asserunt oriri, ut plures fiant eclipses lunæ quam solis. Sol enim eclipsatur ex interpositione solius corporis lunaris ; at

luna eclipsatur non solum ex interpositione terræ nostræ, sed etiam ex interpositione antichthonis et aliorum corporum nobis non apparentium, quæ moventur circa centrum. Si vero opponatur, quod si terra non esset in centro, non salvarentur apparentiæ, quod nimirum nos semper videamus supra horizontem unum hemisphærium, et sex signa zodiaci, respondent, quod sicut licet nos per adversarios non simus in centro, sed distemus a centro per semidiametrum terræ, adhuc omnia sensibiliter nobis apparent, ac si essemus in centro, cujus ratio est, quia tota terra ad cœlum stellatum se habet sicut punctum, sic quia non solum tota terra, sed etiam totus orbis magnus se habet ad cœlum stellatum sicut punctum, ideo licet terra non sit in centro, adhuc omnia nobis sensibiliter apparent, ac si essemus in centro.

8. *Secunda sententia* est aliorum, qui dicunt, terram esse in centro, adhuc tamen moveri circa eum polum seu axem, qui semper est statutus sive immobilis, de quo axe mentio fit in Timæo Platonis, ac dicitur, talem axem extendi per totum universum.

9. Simili modo de figura quoque ipsius contenditur. Quibusdam enim rotunda esse videtur, quibusdam vero lata, ut tympanum, cui hoc indicium faciunt, quod cum occidit atque oritur sol, per rectam lineam sed non per curvam celari videtur, quippe cum oporteret, si esset terra rotunda, divisionem fieri curvam ; non animadvertentes distantiam solis ad terram et circumferentiæ magnitudinem, quomodo in iis circulis qui parvi eminus videntur, linea recta apparet. Propter hanc igitur apparentiam non oportet ipsos terræ molem credere rotundam non esse. Addunt insuper atque inquiunt, figuram hanc necessario ipsam propter quietem habere. Etenim modi qui de motione quieteve sunt dicti, complures sunt.

9. (76) Demum etiam circa figuram terræ plures sunt sententiæ. *Prima* sententia est eorum, qui dicunt, terram habere figuram sphæricam. *Secunda* sententia est eorum, qui dicunt, terram esse sicut tympanum, ita ut habeat duas superficies planas, tertiam convexam. Probant autem, superficiem, quam nos incolimus, esse planam, ex signo. Cum enim sol oritur et occidit, videmus, terram secare solem per lineam rectam, non autem per lineam curvam seu lunarem ; sed si superficies terræ esset sphærica, tera secaret solem orientem atque occidentem per lineam curvam ac lunarem, non autem per lineam rectam : ergo etc. — Hoc tamen argumentum non concludit. Videmus enim, quod etiam sphæræ multo minores terra videntur habere superficiem planam ; ergo a fortiori terra, quæ est maxima, licet sit sphærica, videri potest habere superficiem planam, adeoque solem distantissimum secare per lineam rectam, licet secet per lineam curvam ; ergo allata apparentia non probat, terram esse planam.

Confirmant allati auctores, terram habere superficiem planam, ex eo quod corpus, quod debet quiescere et esse immobile, debet habere figuram aptam ad quietem et immobilitatem ; sed figura sphærica non est apta ad quietem et immobilitatem ; cum enim sphæra tangat in puncto, facillime movetur, figura autem plana ex opposita ratione est ad quietem et immobilitatem aptissima ; ergo etc. — Addit Aristoteles, plures alios modos dicendi dari circa motum et quietem terræ, ut magis patebit in sequentibus.

CAPUT XIV

PROPONUNTUR AC REJICIUNTUR RATIONES, QUAS ANTIQUI ASSIGNARUNT AD EXPLICANDUM, CUR TERRA QUIESCAT.

1. Omnes igitur de hoc dubitasse necessarium est ; forsitan enim mentis est vacantis ratione non admirari, curnam parva quædam pars terræ, si elevata dimittatur, feratur quiescereque non soleat, majorque semper celerius feratur ; universa autem terra, si quispiam ipsam sublimem elevatamque dimittat, ferri non possit. Nunc vero tantum pondus quiescit. At vero si quispiam etiam partes ipsius cum feruntur, antequam cadant, auferat terram, deorsum sane ferentur, si nihil obstiterit. Quare dubitare quidem omnibus ob philosophiam evenit ; operam autem eos non dedisse ut solutiones non magis absurdæ quam dubitatio videantur, mirum cuipiam sane videbitur.

1. (77) Propositis opinionibus eorum, qui dixerunt, terram moveri etc., debemus proponere ac rejicere opiniones eorum, qui cum censuerint, terram quiescere, et in hoc veritatem attigerint, adhuc absurdas rationes attulerunt ad explicandum, cur quiescat. Et quidem necessarium fuit, ut omnes dubitaverint, cur terra quiescat ; siquidem quies terræ primo aspectu est ita mirabilis, ut qui illam non admiratur, intellectu carere vi-

deatur. Ratio dubitandi et admirandi est, quia videmus, quod parva terræ pars si elevetur ac deinde demittatur, non quiescit, sed movetur deorsum, et quo major est, eo majori impetu movetur deorsum; ergo admirabile sane videtur, quod tota terra si elevaretur, quiesceret ac maneret suspensa; sed terra de facto, licet sit adeo ponderosa, quiescit nec cadit deorsum : ergo quies terræ est plane admirabilis.

(78) Confirmatur; nam si quis dum aliqua terræ pars, puta ingens saxum, cadit deorsum, auferret totam terram, videtur, quod illud saxum remoto impedimento non quiesceret ibi, ubi nunc est terra; ergo mirabile est, quod tota terra quiescat in loco, in quo est; hæc autem admiratio parens est philosophiæ, siquidem movet ad quærendam causam eorum effectuum, qui videntur admirabiles. Verum cum quies terræ sit admirabilis, mirum est, quod multi ut solverent hanc de terræ quiete quæstionem, attulerint solutiones, quæ videntur absurdiores et admirabiliores ipsa quæstione. Sed jam tales solutiones proponamus atque examinemus.

2. Quidam enim ob hoc infinitam inferam terræ partem inquiunt esse, in infinitum ipsam radicatam esse dicentes, ut Xenophanes Colophonius dixit, ne molestias habeant causas quæritantes. Quocirca et Empedocles sic increpavit; « infinita siquidem est profunditas terræ copiosusque æther, quæ per multa jam ora linguasque dicta frustra sunt effusa hominum eorum qui perparum ipsius universi viderunt. »

3. Quidam super aquam jacere dicunt. Hanc enim sententiam vetustissimam accepimus, quam Thaletem Milesium dixisse ferunt, terram inquam ideo quiescere, perinde atque lignum aut quippiam tale natat. Etenim nihil horum super aërem manere est aptum, sed super aquam.

4. Quasi non eadem sit de terra ratio atque aqua, quæ terram vehit. Neque enim aqua sublimis manere est apta, sed super aliquid semper est.

5. Præterea ut aër levior est aqua, sic et aqua levior est terra. Quare quonam modo id quod est levius, inferius eo quod gravius est natura, jacere putant?

6. Præterea si tota est apta super aquam manere, patet, et quamque partem ipsius itidem aptam esse. Nunc autem fieri non videtur, sed pars in fundum, et celerius major fertur.

7. At enim usque ad quendam terminum quærere videntur, sed non quousque dubitationis inquisitio fieri potest. Est enim nobis hæc omnibus consuetudo, non ad rem ipsam quæstionem facere, sed ad eum qui contraria dicit. Etenim in se ipso eousque quærit, ultra quod ipse contra se ipsum dicere nequit. Quapropter bene quæsitum aptum idoneumque esse ad inferendas generi accommodatas infitiationes oportet. Est autem talis, qui universas differentias est contemplatus.

2. *Prima* igitur *opinio* fuit Xenophanis Colophonii et aliorum, qui ut effugerent molestiam quærendi causam, propter quam terra quiescit, dixerunt, terram esse infinitam deorsum et infinite radicatam adeoque cadere non posse, cum occupet totum spatium deorsum. Sectatores hujus sententiæ Empedocles sic increpavit : Infinita siquidem etc.

3. *Secunda opinio*, cujus auctor antiquissimus dicitur fuisse Thales Milesius, docet, terram manere suspensam ac veluti natantem in aqua eo pacto, quo videmus lignum vel aliud corpus simile sæpe quiescere in aqua. Ratio est, quia nunquam videmus ligna vel alia hujusmodi manere suspensa in aere, videmus illa manere suspensa in aqua; ergo cum terra maneat suspensa, signum est, quod infra terram non est aer, sed aqua.

4. (79) Rejicitur hæc secunda sententia triplici ratione. *Prima ratio* est, quia redit difficultas de aqua, quæ terram sustentat. Videmus enim, quod aqua si elevetur, non manet suspensa, sed debet sustineri ab alio corpore; ergo si terra sustineretur ab aqua, redit difficultas, et quæritur, quo pacto aqua maneat suspensa et a quo alio corpore sustentetur.

5. *Secunda ratio* est : sicut aer est levior aqua, sic aqua est levior quam terra; ergo non est possibile, ut aqua cum sit levior, adhuc naturaliter sit in loco inferiori, quique sit magis deorsum quam locus terræ.

6. *Tertia ratio* est; si tota terra posset ita aquæ supernatare, ut non mergeretur, etiam pars terræ posset aquæ supernatare; sed videmus, partes terræ non supernatare, sed demergi : ergo neque tota terra posset supernatare, sed deberet demergi.

7. (80) Addit Aristoteles, Thaletem aliosque philosophos errasse in assignanda causa, propter quam terra quiescit, quia quæstionem, in qua quæritur, cur terra quiescat, promoverunt solum usque ad aliquem terminum, cum debuissent illam promovere, quantum potest promoveri; tum enim vidissent, rationem assignatam non esse sufficientem. Ex. gr. si non solum quæsivissent, cur terra quiescat, sed etiam cur quiescat ac non cadat deorsum aqua, quæ sustentat terram, proculdubio vidissent, insufficientem esse solutionem ab illis allatam. Ratio vero,

cur afferamus solutiones insufficientes, est, quia solum conamur respondere difficultatibus, quas vel alii vel nos ipsi nobis opponimus, et cum illis satisfecimus, quiescimus, cum non deberemus quiescere, sed deberemus examinare, utrum aliquid aliud possit opponi. Ideoque ut quis possit bene solvere quæstiones, necesse est, ut sit aptus ad inveniendas dubitationes, quæ possunt in contrarium occurrere.

8. Anaximenes autem et Anaxagoras et Democritus latitudinem causam ei manendi inquiunt esse. Non enim dividere sed operire aërem dicunt inferum, quod quidem latitudinem habentia corpora facere videntur. Hæc enim et a ventis cum difficultate moveri possunt propter adhæsionem. Hoc idem igitur latitudine terram inquiunt ad aërem facere, hunc autem non habentem locum, ad quem migret, sufficientem, simul infra quiescere, perinde atque aqua in iis vasis quæ surripiunt aquam. Posse vero aërem pondus magnum, si comprehendatur, inferre compluribus signis ostendunt.

9. Primum igitur, si non lata figura sit terræ, propter hoc non quiescet.

10. Quietis tamen non latitudo sola est causa ex iis quæ dicunt, sed magnitudo magis; propter enim angustiam aëre transitum non habente, manet ob multitudinem. Aër autem est copiosus ex eo quia a magnitudine comprehenditur magna terræ. Quare hoc ipsum est, et si rotunda quidem est terra, tanta autem mole; sententia enim illorum manebit.

11. Omnino autem ad eos qui dicunt ita de motu, non de partibus est contentio, sed de aliquo toto ac universo. A principio enim est determinatum utrum sit quispiam motus natura corporibus competens, an nullus sit; et utrum naturalis quidem nullus sit prorsus, violentus autem sit. Atque cum de his ipsis prius sint definita, quæ pro facultate præsenti potuimus, his ut veris utamur nunc oportet. Nam si nullus natura motus competit, ne violentus quidem ullus erit. Si vero neuter est, nihil omnino movebitur. Prius enim est definitum, necessario hæc evenire. Et insuper neque quicquam quiescere potest; nam ut et motus natura alius competit, alius est violentus, sic et quies. At si motus quispiam est secundum naturam, non violenta latio solum nec quies erit.

12. Quare si terra nunc vi quiescit, violenta quoque latione ob conversionem ad medium ipsum accessit. Omnes enim hanc causam dicunt ex iis quæ in humidis feruntur et circa aërem accidunt. In his enim majora semper gravioraque ad ipsum conversionis medium pergunt. Iccirco et terram omnes, qui cœlum ortum asserunt esse, ad ipsum accessisse medium aiunt. Quia vero manet, causam quærunt; et dicunt partim hoc modo, latitudinem inquam ac magnitudinem causam ipsius esse;

8. (81) *Tertia opinio* Anaximenis, Anaxagoræ atque Democriti docet, latitudinem esse causam, propter quam terra manet suspensa in aere ac non movetur deorsum. — Explicatur; videmus, corpora valde lata manere suspensa in aere ac difficile moveri a ventis; ergo terra, cum sit latissima, poterit ita manere suspensa in aere, ut non cadat deorsum. — Confirmatur hoc ipsum; nam cum aer inferior non potest evadere in alium locum, sustinet corpus superpositum; sed aer inferior terra non potest exire et effugere in alium locum: ergo licet prematur a terra superposita, adhuc illam sustinet. — Major explicatur exemplo clepsydrarum. Si enim sit clepsydra, in qua sit parvum foramen, et conetur quis per illud introducere aquam, si aer sit pressus ita, ut non possit magis premi, aqua non potest introduci, sed sustinetur et impeditur ab aere, ne descendat in clepsydram; ergo vere aer, cum est pressus et non potest abire in alium locum, vim habet sustinendi corpora gravia et impedire, ne descendant; ergo etiam aer suppositus terræ, cum sit pressus a terra latissima ac non possit effugere in alium locum, sustinebit terram.

9. Rejicitur hæc sententia tribus rationibus. *Prima ratio* est, supponit hæc sententia, terram non esse sphæricam, sed latam; sed, ut infra dicetur, terra non est lata, sed sphærica: ergo etc.

10. (82) *Secunda ratio* est: dicunt isti auctores, latitudinem terræ esse causam, cur terra quiescat; sed juxta ea, quæ dicunt, causa quietis est magnitudo, non autem latitudo terræ: ergo etc. — Probatur minor; dicunt enim, quod ideo terra quiescit, quia est ita lata, ut claudat aerem inferiorem, ita ut non possit egredi et abire in alium locum; sed etiam si terra non esset lata et plana, sed sphærica, adhuc posset fingi ita magna, ut clauderet aerem inferiorem, ita ut non posset egredi: ergo non latitudo, sed magnitudo terræ est causa, propter quam terra quiescit.

11. (83) *Tertia ratio* est: qui dicunt, terram non moveri, quia sustinetur ab aere, qui non potest egredi, revocant in dubium non solum principia particularia spectantia ad motum et quietem terræ, sed etiam principia universalia spectantia ad motum et quietem omnium corporum naturalium; ergo etc. Ut probetur antecedens, revocanda sunt in memoriam principia universalia circa motum et quietem corporum. Supra lib. I, cap. II determinavimus, utrum corpora

habeant aliquem motum naturalem, vel nullum ; et utrum, si non haberent motum naturalem, possent habere motum violentum ; et quia has quæstiones supra determinavimus juxta vires nostri ingenii, debemus nunc ea, quæ determinavimus, supponere iisque uti.

Sit ergo statutum, quod si alicui corpori nullus motus est naturalis, tali corpori nec potest ullus motus esse violentus ; et quod si alicui corpori neque convenit ullus motus naturalis neque ullus motus violentus, absolute tali corpori nullus convenit motus, cum omnis motus vel sit naturalis vel sit violentus. (84) Rursus sit statutum, quod si alicui corpori nullus motus est naturalis, nullus violentus, tali corpori nulla quies erit naturalis, nulla erit violenta ; et quia omnis quies vel est naturalis vel est violenta, ideo absolute tali corpori nulla conveniet quies. Demum sit statutum, quod si aliquis motus naturalis est corpori, non omnis motus est violentus tali corpori, nec omnis quies est eidem violenta, siquidem eo ipso, quod naturale est corpori moveri ad aliquem locum, naturale est eidem quiescere in tali loco.

12. (85) His positis probatur antecedens et ostenditur, quod qui dicunt, terram non moveri, quia sustinetur ab aere, revocant in dubium, imo evertunt aliqua ex principiis statutis circa motum et quietem omnium corporum naturalium. Dicunt isti auctores, terram violenter quiescere in medio ; et quia quod violenter quiescit in aliquo loco, violenter etiam movetur ad talem locum, dicunt consequenter, quod terra violenter movetur ad medium, causam autem violenter moventem terram ad medium dicunt esse circumgyrationem cœli. Sicut enim dum aliquod vas plenum aqua vel alio corpore liquido velocissime circumgyratur, pellit aquam et alia corpora gravia ad medium, ita cœlum dum velocissime circumgyratur, pellit terram ad medium ; hanc autem causam motus terræ ad medium assignant omnes, qui dicunt, mundum fuisse genitum ; sed ex hoc sequitur, quod terra et alia corpora inferiora nullam habeant quietem naturalem et sic nec motum naturalem, adeoque nec violentum ac proinde nullum motum : ergo destruunt principia posita, nimirum quod omni corpori naturali conveniat aliquis motus etc. Jam sicut isti auctores, quia dicunt, terram violenter moveri ad medium, coguntur assignare causam extrinsecam, quæ violenter terram moveat ad medium, sic quia asserunt, terram violenter quiescere in medio, coguntur assignare causam extrinsecam, quæ violenter terram detineat in medio, et hanc causam aliqui dicunt esse latitudinem vel magnitudinem terræ, alii, ut Empedocles, motum cœli, ut jam explicabitur proponendo sententiam Empedoclis.

13. * partim, ut Empedocles censet, cœlum conversione sua celeriore quam est terræ motio lationem ipsius prohibere, ut fit in aqua quæ in cyathis est. Hæc enim cum cyathus orbe fertur, et si sæpe cyathus adeo vertitur ut supra fundum infra labra fiant, non fertur tamen deorsum apta deorsum ferri, propter eandem causam sane.

14. At si neque conversio neque latitudo prohibeat, quorsum inde, quæso, aëre cedente ac abeunte feretur ? Ad medium enim vi lata est, vique etiam in ipso manet ; lationem vero ipsius esse quandam secundum naturam necesse est. Hæc igitur estne ea qua sursum itur, an ea qua itur deorsum, an alia quædam ? Aliquam enim esse necesse est. Quodsi non magis est ea qua supera loca petuntur quam ea qua itur deorsum, aër vero superior lationem eam non prohibet qua pergitur sursum, ne is quidem qui est sub terra eandem prohibere, qua itur deorsum, potest ; easdem enim causas eisdem eorumdem esse necesse est.

15. Præterea illud quoque ad Empedoclem quispiam dixerit. Quando enim elementa discordiæ expertia erant, quænam causa terræ quietis erat ? Non enim tunc conversionem causam esse dicet.

16. Absurdum est etiam non intelligere, prius quidem terræ partes ob conversionem ad medium esse latas ; nunc autem quam ob causam universa quæ pondus habent, ad ipsam feruntur ? Non enim conversio nobis propinqua est.

17. Præterea quam ob causam ignis etiam sursum fertur ? Non enim ob conversionem. Quodsi hic aptus est aliquem ad locum ferri, patet putandum esse, terram etiam identidem aptam esse definitum quendam petere locum.

18. At vero neque conversione grave leveque est definitum, sed eorum quæ prius erant gravia leviaque, alia in ipsum medium veniunt, alia super cetera collocantur ob motum. Erat ergo et ante quam conversio fieret, aliud grave et aliud leve. Quæ quidem quonam erant distincta et quomodo, aut quorsum apta erant ferri ? Nam si infinitum est, superus locus inferusque esse non potest ; grave autem atque leve hisce sunt definita. Plurimi igitur circa causas hasce versantur.

13. *Quarta igitur opinio* Empedoclis docet, cœlum, quia movetur multo velocius quam terra, impedire motum terræ minus velocem adeoque terram detinere in medio. Sicut enim si cyathus velocissime versetur, aqua non effunditur nec cadit deorsum,

quia motus velocior cyathi impedit motum aquæ minus velocem, sic ex proportionali ratione, quia cœlum velocissime versatur, terra non cadit deorsum, sed manet suspensa in medio, cum motus velocior cœli impediat motum tardiorem, quo terra caderet deorsum.

14. (86) Rejicitur hæc sententia *primo* argumento, quod impugnat etiam superiorem sententiam dicentem, quod terra quiescit in medio propter latitudinem etc. Si enim ideo terra non movetur, sed quiescit, quia vel terræ latitudo vel motus cœli velocissimus impedit, ne moveatur, sequeretur, quod si vel aer subjectus non sustentaret terram, vel cœlum suo motu terram non detineret in medio, terra moveretur et ferretur ad aliquem alium locum; sed non potest assignari, ad quem locum tum ferretur: ergo etc.

Probatur minor; supponitur, quod terra, sicut violenter quiescit in medio, sic violenter feratur ad medium; ergo seclusa tali violentia naturaliter ferretur ad aliquem locum. Quo ergo ferretur? sursum an deorsum? ad dextram an ad sinistram? Procul dubio non moveretur sursum neque ad dextram vel ad sinistram; nam non videmus in terra ullam inclinationem ad hoc, ut moveatur sursum vel ad dextram aut ad sinistram; ergo deberet moveri deorsum; sed moveri deorsum est moveri ad medium: ergo terra tum deberet moveri naturaliter ad medium, adeoque male adversarii dicunt, terram violenter moveri ad medium atque in medio violenter quiescere. Quod si dicant, terram ex sua natura non magis inclinari ad motum deorsum quam ad motum sursum, contra est, quia sicut terra non debet detineri ab aere superiore nec debet impediri a circumgyratione velocissima cœli, ne moveatur sursum, ita non deberet sustentari ab aere inferiore nec impediri a cœli circumgyratione, ne moveatur deorsum, adeoque non est, cur adversarii recurrant ad has causas quietis terræ.

15. (87) *Secundo* rejicitur sententia Empedoclis argumento ad hominem. Quando enim juxta doctrinam Empedoclis elementa ante mundi generationem erant separata, quia tunc regnabat discordia separans, terra non movebatur, sed quiescebat; sed tum causa, cur terra quiesceret, non erat circumgyratio cœli; nam ante generationem mundi cœlum nondum inceperat circumvolvi, ut Empedocles fatetur: ergo etiam nunc causa, propter quam terra quiescit, non est circumvolutio cœli.

16. *Tertio* videmus, quod nunc partes terræ, puta saxa et alia corpora gravia feruntur ad medium; sed causa, cur nunc partes terræ ferantur ad medium, non est circumgyratio cœli; nam cœlum suo motu secum defert in gyrum ignem et aerem superiorem ipsi propinquum, at aerem hunc inferiorem, utpote valde distantem, non rapit in gyrum, ut constare videtur experientia; ergo absurde dicitur, quod cœli circumvolutio fuerit causa, cur ab initio partes terræ latæ fuerint ad medium; potius enim deberet assignari aliqua causa communis, propter quam et ab initio et nunc partes terræ et universim omnia corpora gravia ferantur ad medium.

17. (88) *Quarto*, causa, cur ignis moveatur sursum, non est circumvolutio cœli, sed potius natura ignis, propter quam debetur igni locus sursum; sed si igni ex sua natura debetur aliquis locus determinatus, puta locus sursum, etiam terræ debetur locus determinatus, hoc est locus deorsum: ergo causa, propter quam terra movetur deorsum, non est circumgyratio cœli, sed potius natura ipsius terræ, propter quam terræ debetur locus deorsum.

18. (89) *Quinto*, adversarii dicunt, circumvolutionem cœli fuisse causam, propter quam gravia mota sunt deorsum sive ad medium, levia vero mota sunt sursum sive a medio; ergo supponunt, gravia et levia distingui inter se antecedenter ad cœli circumvolutionem et independenter a cœli circumvolutione; sed si antecedenter ad cœli circumvolutionem debentur gravia et levia, erant ex natura sua apta nata moveri ad aliqua loca determinata, hoc est deorsum et sursum, quæ loca determinata dari non possent, si mundus esset infinitus: ergo gravia et levia sunt ex natura sua apta nata moveri sursum ac deorsum sive ad medium et a medio, independenter a cœli conversione, adeoque male dicitur, conversionem cœli esse causam, cur terra et alia corpora gravia moveantur ad medium et quiescant in medio; ergo male assignarunt tales causas quietis terræ plurimi philosophorum, quorum sententias retulimus.

19. Sunt autem qui manere ipsam ob similitudinem dicunt, ut ex veteribus Anaximander dicebat. Id enim, inquiunt, quod est in medio collocatum et æque ad extrema se habet, non ad supera magis quam ad infera aut versus latera ferri oportere, et simul ad contraria moveri non posse; quare necessario illud manere dicunt.

20. Hoc autem eleganter quidem, non vere tamen est dictum. Hac enim sententia omne quod

in medio ponetur, maneat in ipso necesse est. Quare ignis quiescet. Id enim, quod dictum est, proprium terræ non est.

21. At vero ne necessarium quidem est ; non enim solum in medio manere videtur, sed ad medium etiam ferri. Quo enim quævis ipsius pars fertur, eo totam etiam ferri necesse est ; quo vero fertur secundum naturam, ibi secundum naturam etiam manet. Non ergo similiter quia se habet ad extrema, ideo manet. Hoc est enim universis commune, ferri autem ad medium proprium ipsius est terræ.

22. Absurdum est etiam hoc quidem quærere, curnam terra maneat in medio ; illud autem non quærere, cur ignis in extremo quiescat. Nam si et illi locus extremus natura competit, patet, et terræ locum aliquem natura competere necessarium esse. Quodsi hic locus natura terræ non competit, sed ob similitudinis necessitatem in ipso manet, ut ea sententia asserit quæ de capillo affertur, cum vehementer quidem, similiter autem intenditur utraque ex parte (dicit enim, illum non ruptum fore), et item ea quæ de sitiente vehementer esurienteque dicuntur, cum æque ab his quæ eduntur atque bibuntur distat (quiescat enim necesse est), quærendum est ipsis de ignis ultimis in locis quiete.

19. (90) *Quinta sententia* Anaximandri et aliorum docet, terram quiescere in medio, quia cum eodem modo se habeat ad omnes partes cœli, ad partes nimirum sursum ac ad partes deorsum, ad partes dextras ac ad sinistras, ac neque possit moveri simul ad partes contrarias, neque sit ratio, cur potius moveatur ad unam partem quam ad aliam, non movetur ad ullam partem adeoque necessario quiescit in medio.

20. (91) Hæc sententia licet dicat aliquid lepidum ac primo aspectu persuasibile, adhuc non est vera ideoque rejicitur multipliciter. *Primo* sequitur, quod non solum terra, sed etiam ignis et quodlibet aliud corpus, si poneretur in medio, deberet ibi quiescere, cum non esset major ratio, cur potius moveretur ad unam partem quam ad aliam ; sed hoc est falsum et ab adversariis non admittitur : ergo quærenda est aliqua ratio specialis et propria, propter quam terra quiescat immedio.

21. (92) *Secundo*, potest afferri aliqua causa convenientior, propter quam terra quiescat in medio ; ergo non est necesse, ut recurramus ad causam allatam desumptam ex eo, quod non sit major ratio, cur feratur ad unam partem cœli quam ad aliam. — Probatur antecedens ; videmus enim, quod quælibet pars terræ movetur ad medium ; sed ad eumdem locum, ad quem movetur naturaliter quælibet pars, movetur etiam totum : ergo etiam tota terra naturaliter movetur ad medium ; sed corpora naturaliter quiescunt in eo loco, ad quem naturaliter moventur : ergo terra naturaliter quiescit in medio ; ergo propria ratio, cur terra quiescat in medio, est natura terræ, per quam sicut naturaliter movetur ad medium, sic naturaliter quiescit in medio : illa autem ratio desumpta ex eo, quod æqualiter se habeat ad omnes partes cœli, non est propria terræ, sed communis omnium corporum.

22. (93) *Tertio*, ex proportionali ratione terra quiescit in medio, ac ignis quiescit in circumferentia ; ergo si natura ignis est causa, ut ignis quiescat in circumferentia, natura terræ erit causa, ut terra quiescat in medio ; ergo e converso si terra non quiescit in medio ex natura sua, sed propter aliquam aliam causam, hoc est quia non est major ratio, cur moveatur potius ad unam partem cœli quam ad aliam, ignis quiescet in circumferentia non ex natura sua, sed propter aliquam aliam causam, quam causam cum adversarii non assignent, doctrina eorum est insufficiens, licet utcumque explicent, quo pacto terra non possit moveri, quia non est major ratio, cur potius moveatur ad unam partem quam ad aliam, eo pacto, quo juxta opinionem quorumdam capillus, etiamsi vehementissime trahatur ex utraque parte, si tamen non sit major ratio, cur potius rumpatur in una parte quam in alia, non rumpetur, et si animal patiens famem vel sitim vehementissimam ponatur in æquali distantia a cibo et potu constituto ex utraque parte, non poterit moveri ad cibum et potum, quia non erit major ratio, cur potius moveatur ad cibum existentem ex una parte quam ad cibum existentem ex altera.

23. Mirabile autem est et de quiete quidem ipsorum quærere, de latione vero non quærere, quam ob causam alterum sursum alterum deorsum ad ipsum medium, si nihil impediat, feratur.

24. At vero ne verum quidem est quod dicitur ; per accidens tamen hoc verum est, necessarium esse id omne in medio manere, cui non magis huc competit quam illuc moveri. Sed propter hanc sententiam non manebit, sed movebitur ; non tamen totum, sed divulsum. Eadem enim et ad ignem accommodabitur ratio. Si enim positus in medio fuerit, maneat perinde atque terra necesse est. Similiter enim ad extremum quodvis punctorum sese habebit ; attamen a medio ipso movebitur, quemadmodum et ferri, nisi quippiam prohibeat, ad extremum ipsum videtur. Verum non totus ad unum punctum feretur. Hoc enim solum ex ratione quæ de similitudine fit evenire necesse est, sed pars ad extremi partem,

ejusdem nimirum rationis, veluti quarta pars ad quartam continentis ipsius partem. Nullum enim corpus est punctum. Ut autem ex magno minorem in locum mutari potest, si condensetur, sic et in magnum ex minore, si rarefiat. Quare et terra hoc a medio moveretur modo per ipsius similitudinis rationem, si non natura locus hic competeret terræ. Quæ igitur de figura, de loco, de quiete, de motu ipsius existimantur, tot fere esse videntur.

23. *Quarto* videmus, quod terra non solum quiescit in medio, sed etiam movetur ad medium, ac similiter ignis non solum quiescit in circumferentia, sed etiam movetur ad circumferentiam ; ergo mirabile, ne dicam absurdum, est, quod adversarii afferant quidem causam, propter quam terra quiescit in medio, at non afferant causam, propter quam movetur ad medium; sed adversarii solum afferunt causam, propter quam terra quiescit in medio; utcumque enim similiter se habere ad omnes partes cœli possit esse causa quietis in medio, adhuc non potest esse causa motus ad medium : ergo etc.

24. (94) *Quinto*, supponit hæc opinio, quod si aliquod totum ponatur in medio, eo ipso quiescet, quia non erit major ratio, ut moveatur potius ad unam partem quam ad aliam ; sed hoc non est verum universaliter et per se, sed solum est verum de aliquibus totis et per accidens, et non præcise propter illam rationem, quia non erit major ratio, cur moveantur potius ad unam partem quam ad aliam : ergo etc.

Probatur et explicatur minor; poterit contingere, ut si aliquod totum ponatur in medio, totum quidem non moveatur potius ad unam partem cœli quam ad aliam, quia non erit major ratio, cur potius moveatur ad unam partem quam ad aliam ; at quia de singulis partibus erit major ratio, cur potius moveantur ad unam partem quam ad aliam, ideo unaquæque pars movebitur ad partem cœli propinquiorem, adeoque totum dividetur, et unaquæque pars movebitur ad eam partem cœli, quam perpendiculariter respicit.

(95) Ex. gr. si totus ignis ponatur in medio seu centro, non erit quidem ratio, cur totus moveatur ad unam potius partem quam ad aliam, sed adhuc erit ratio, cur unaquæque pars avolet ad illam partem circumferentiæ, quam perpendiculariter respicit, adeoque ignis dividetur, et si nihil prohibeat, unaquæque pars ignis movebitur ad illam partem cœli, quam respicit perpendiculariter, sicut de facto ignis semper movetur sursum versus illam partem circumferentiæ, quam respicit perpendiculariter ; ex. gr. pars quarta ignis movebitur ad quartam partem cœli, atque idem dic proportionaliter de aliis partibus ; sed nullum corpus est punctum : ergo nullum corpus potest ita constitui in centro, ut secundum omnes partes æque distet ab omnibus partibus circumferentiæ, adeoque ut non sit major ratio, cur secundum partes moveatur potius ad unam partem circumferentiæ quam ad aliam ; ergo etiam terra ex hoc capite posset moveri secundum partes, ac proinde ratio, cur quiescat in medio, non est, quia non est major ratio, cur potius moveatur ad unam partem cœli quam ad aliam.

Porro sicut ignis potest per condensationem ex majori loco contrahi in minorem, sic potest per rarefactionem ex minori loco dilatari in majorem, ideoque si ex centro moveretur ad circumferentiam, rarefieret ac dilataretur, et sic adaptaretur toti circumferentiæ cœli lunaris. Concludit Aristoteles, has esse opiniones aliorum circa figuram, locum, quietem ac motum terræ. Superest, ut nostram sententiam proponentes veritatem determinemus.

CAPUT XV

OSTENDITUR, TERRAM NON MOVERI, ET AFFERTUR VERA RATIO QUIETIS TERRÆ.

1. [14] Nos autem primo dicamus utrum habeat motum an maneat. Nam, ut diximus, quidam ipsam unam stellarum inquiunt esse, quidam in medio positam volvi moverique circa polum dicunt.

2. Esse autem hoc impossibile patet, hinc principio sumpto. Si fertur, sive in medio sit sive extra medium, necessarium est, ipsam hoc motu vi ferri. Non enim ipsius terræ est ; etenim unaquæque partium hanc lationem haberet, nunc autem ad medium universæ recta feruntur. Quocirca cum violenta sit præterque naturam, impossibile est, perpetuam ipsam esse. Ordo autem mundi perpetuus est.

3. Præterea cuncta quæ conversione feruntur, post relinqui videntur, pluribusque lationibus una præter primam sphæram moveri. Ergo et terram, sive circa medium sive in medio sit collocata, duabus lationibus moveri necesse est. Quod si sit, mutationes fieri fixarum stellarum regressionesque necesse est. Hoc autem fieri non videtur, sed eædem eisdem in locis ipsius semper oriuntur atque occidunt stellæ.

1. (96) Propositis aliorum opinionibus circa locum, motum, quietem et figuram terræ superest, ut nostram sententiam proponamus ac veritatem determinemus. Et quidem capite sequenti acturi de figura terræ hoc capite agemus de motu ac quiete et consequenter de loco terræ, et examinabimus, utrum terra moveatur vel potius quiescat, et utrum sit in medio seu centro an extra medium et centrum. Hæc porro quæstio necessario est examinanda, quia ut dictum est cap. XIII, aliqui dicunt, terram non esse in medio, sed esse unum ex astris ac proinde circumvolvi circa medium et centrum ; alii licet fateantur, terram esse in medio mundi, adhuc dicunt, illam circumvolvi circa polum seu axem, qui transit per totum mundum.

2. Dicendum : impossibile est, terram moveri circulariter, seu sit in medio seu sit extra medium. — Probatur conclusio quatuor rationibus. *Prima ratio* est : si terra moveretur circulariter, talis motus ex una parte esset sempiternus, ex alia non esset sempiternus : ergo etc. — Probatur *prima pars* antecedentis ; motus enim circulares spectantes ad ordinem universi sunt sempiterni, ut patet in motibus omnium astrorum ; sed motus circularis terræ spectaret ad ordinem universi, cum esset causa noctis ac diei etc. : ergo deberet esse sempiternus. — Probatur jam *secunda pars* antecedentis ; nullus enim motus violentus potest esse perpetuus ac sempiternus ; sed motus circularis esset violentus terræ : ergo etc. — Probatur minor ; si motus circularis esset naturalis toti terræ, esset etiam naturalis omnibus partibus terræ ; sed partibus terræ non est naturalis motus circularis, sed motus rectus ad centrum, ut patet experientia : ergo etiam toti terræ non est naturalis motus circularis, sed motus rectus ; sed motus, qui non est naturalis alicui corpori, violentus est tali corpori : ergo etc.

3. (97) *Secunda ratio* est : sphæræ, excepta prima, non solum moventur motu diurno ab oriente in occidentem supra polos mundi, sed etiam moventur motu proprio ab occidente in orientem supra polos zodiaci ; ergo etiamsi terra circulariter moveretur, seu sit in medio seu sit extra medium, deberet moveri utroque motu ; sed videmus, quod ceteri globi, dum moventur motu proprio supra polos zodiaci, mutant latitudinem et aliquando evadunt magis boreales, aliquando magis australes, adeoque non eodem modo se habent ad stellas fixas et ad polos mundi : ergo etiam terra mutaret latitudinem et aliquando evaderet magis borealis, aliquando magis australis, ac non eodem pacto semper se haberet ad polos mundi, quod est falsum et contra experientiam, per quam videmus, quod terra nunquam mutat latitudinem, sed eodem semper pacto se habet ad stellas fixas et ad polos mundi.

4. Præterea latio partium istius totius secundum naturam ad ipsum est medium universi ; ob hoc enim et in centro nunc jacet.

5. Dubitaverit autem quispiam, cum idem sit medium utrorumque, ad utrum ea quæ pondus habent, partesque terræ, secundum naturam ferantur, utrum quia est medium universi, an quia est terræ. Ad medium igitur universi ferantur necesse est. Etenim levia atque ignis ad contrarium ponderibus terræ pergentia locum, ad ultimum ejus loci qui continet medium ipsum feruntur. Accidit autem, idem terræ medium esse ac universi ; feruntur enim pondera et ad medium terræ, sed per accidens, ea ratione qua terra medium suum habet in ipso medio universi.

6. Ferri autem gravia et ad ipsum medium terræ, hoc indicium est ; pondera enim quæ ad hanc feruntur, non æque distantia, sed ad similes angulos feruntur ; quare ad unum medium universi terræque feruntur.

4. (98) *Tertia ratio* est : quod est in eo loco, ad quem naturaliter movetur tum ipsum tum partes ejus, quiescit in tali loco ; sed terra secundum suum medium est in medio seu centro mundi, ad quod naturaliter movetur tum tota terra tum singulæ partes terræ, imo universim omnia corpora gravia : ergo terra quiescit.

5. (99) Antequam probet minorem Aristoteles, proponit ac solvit quamdam dubitationem, quæ est, utrum posito, quod idem sit medium terræ ac medium mundi, partes terræ et universim omnia corpora gravia moveantur ad centrum, quatenus est centrum ac medium terræ, an potius quatenus est centrum ac medium totius mundi. — Respondet, gravia moveri per se ad medium mundi, quatenus est medium mundi. — Probatur ; nam gravia et levia cum sint contraria, moventur ad loca contraria ; sed in mundo, cum sit sphæricus, contraria loca sunt circumferentia ac centrum seu medium : ergo cum ignis et cetera corpora levia per se moveantur ad circumferentiam mundi, terra et cetera corpora gravia per se movebuntur ad centrum seu medium mundi. (100) Quia vero accidit, quod medium seu centrum terræ sit in medio seu

centro mundi, ut nunc supponitur, infra autem probabitur, ideo gravia per accidens et ex quadam concomitantia moventur etiam ad medium terræ.

6. Soluta hac quæstione probatur jam minor, quod nimirum partes terræ et universim omnia gravia naturaliter moveantur ad medium terræ et mundi. Utjam ostensum est, cum levia moveantur ad circumferentiam mundi, gravia moveri debent ad locum oppositum, hoc est ad medium mundi; sed etiam moventur ad medium terræ : ergo gravia moventur simul ad medium terræ ac ad medium mundi, adeoque idem est medium terræ ac medium mundi. — Probatur minor; quandoquidem gravia moventur ad medium mundi, sequitur, quod cum gravia descendunt per diversas lineas, tales lineæ non sint parallelæ, alioquin nunquam concurrerent adeoque non terminarentur et concurrerent in medio seu centro mundi; sed tales lineæ eo ipso, quod non sunt parallelæ, concurrunt etiam in medio terræ: ergo idem est centrum terræ ac centrum mundi, et per consequens gravia moventur simul ad centrum terræ et ad centrum mundi.

Probatur minor; lineæ enim non parallelæ incidentes in superficiem alicujus globi perpendiculariter seu ad angulos rectos concurrunt in centro talis corporis, ut demonstratur ex Euclide lib. III, proposit. 18; sed lineæ, per quas descendunt gravia, non sunt parallelæ et incidunt in superficiem terræ ad angulos rectos : ergo concurrunt in centro terræ; sed etiam concurrunt in centro mundi : ergo idem est centrum terræ ac centrum mundi. — Probatur minor ; corpora gravia ut stent, debent in terræ superficie constitui perpendiculariter seu ad angulos rectos, alioquin cadunt ad partem anguli acuti; ergo signum est, quod gravia gravitant perpendiculariter ad terram ; ergo descendunt per lineas perpendiculares adeoque coincidentes in centro terræ, ac proinde centrum terræ est idem cum centro mundi; ergo terra habet centrum in centro mundi; sed quando aliquod corpus est in loco, ad quem naturaliter movetur ipsum et omnes ejus partes, quiescit in tali loco : ergo cum terra sit in centro mundi, ad quem movetur tum ipsa tum omnes partes terræ, quiescit, adeoque falsa est tum sententia dicens, terram non esse in centro, tum sententia asserens, terram esse in centro, sed in eo moveri.

7. Patet igitur, necessario terram in medio esse atque immobilem esse, et ob eas quas diximu causas, et quia pondera quæ sursum jaciuntur, in idem rursus per rubricam feruntur, etsi in infinitum vis illa projiciat. Neque igitur terram moveri neque extra medium collocatam esse, per hæc dilucidum fuit.

8. Insuper causa quietis ex his quæ dicta sunt patet. Nam si apta est ad medium undique natura ferri, sicut videtur, et ignis ad extremum e medio simili modo, fieri non potest ut ulla pars ipsius e medio feratur, vi non illata. Una est enim unius latio, et simplicis simplex, sed non contrariæ. At ea qua e medio pergitur, contraria est ei qua ad medium itur. Si igitur fieri non potest ut ulla pars ipsius e medio feratur, patet, magis fieri non posse ut ex eodem motu feratur. Quo enim pars apta est moveri, eodem et totum aptum est ferri. Quare si impossibile est, ipsam moveri nisi a superioribus viribus, in ipso medio ipsam manere necesse est.

9. Testes sunt hisce et ea quæ a mathematicis circa astrologiam dicuntur ; eveniunt enim ea quæ apparent, cum figuræ mutantur quibus ordo stellarum est definitus, propterea quod in medio terra est collocata. De loco igitur et quiete motuve terræ, quomodo sese habeant, tot a nobis sint dicta.

7. (101) *Quarta ratio* ad probandum, terram non moveri, est : videmus, quod lapides et alia corpora gravia sursum perpendiculariter projecta revertuntur recta in eumdem locum, ex. gr. supra caput projicientis, si projiciens permanserit in loco, in quo erat ante ; sed si terra moveretur, non deberent redire supra caput projicientis, siquidem projiciens jam per motum velocissimum terræ fuisset abreptus ab eo loco, in quo erat ante : ergo signum est, quod terra non movetur. — Concludit Aristoteles, satis patere ex dictis, terram neque moveri neque esse extra medium mundi.

8. (102) Ex his possumus inferre veram causam, propter quam terra quiescit in medio. Ratio est, quia unum corpus simplex naturaliter movetur uno dumtaxat motu simplici nec potest moveri pluribus motibus simplicibus contrariis; sed motus sursum seu a medio est contrarius motui deorsum seu ad medium : ergo corpus, quod naturaliter movetur ad medium, non potest nisi violenter moveri a medio ; sed sicut ignis et omnes ejus partes naturaliter moventur sursum sive a medio, sic terra et omnes partes terræ naturaliter moventur ad medium, ut de partibus est probatum, de tota vero terra patet ex eo, quia ad eumdem locum, ad quem moventur partes, movetur etiam totum: ergo tota terra et omnes partes terræ non possunt nisi violenter moveri a medio; sed

tota terra de facto est in medio, ut est probatum : ergo ad hoc, ut vel tota terra vel ejus partes moverentur, deberent moveri a medio, quod est violentum ; ergo terra naturaliter ita quiescit in medio, ut non possit naturaliter moveri.

9. (103) Confirmantur hæc ex iis, quæ mathematici dicunt in astronomicis. Probant enim, terram esse in medio mundi, ex eo, quia semper supra horizontem videtur una medietas cœli seu unum hemisphærium cum sex signis zodiaci, quod esset impossibile, si terra non esset in medio mundi. Hæc igitur dicta sufficiant de loco, motu ac quiete terræ.

CAPUT XVI

OSTENDITUR, TERRAM ESSE SPHÆRICAM SEU ROTUNDAM ET RESPECTU ASTRORUM NON ESSE VALDE MAGNAM.

1. Figuram autem rotundam ipsam habere necesse est.

2. Unaquæque enim partium pondus ad ipsum medium habet ; et minor si a majori pellatur, egredi non potest, sed premitur potius, ac alia alii cedit, donec ad medium ipsum perveniat.

3. Intelligere autem oportet id quod dicitur perinde fieri atque si terra fieret, eo modo quo naturalium etiam quidam ipsam inquiunt ortam esse. Verum illi quidem violentiam lationis ad infera terræ causam esse dicunt. Præstat autem veritatem ponere, atque hoc ideo accidere dicere, quia naturam habet id quod pondus habet ad ipsum medium ferri. Cum igitur potentia congeries esset, ea quæ segregabantur, undique similiter ad ipsum medium ferebantur. Sive igitur similiter ad extremas partes divisæ ad medium sunt congregatæ, sive alio modo sese habentes, idem facient sane. Patet igitur, id quod undique ab extremis similiter ad medium fertur, simili necessario omni ex parte fieri mole. Si enim omni ex parte æque fiat additio, æque extremum a medio distare necesse est. Hæc autem figura rotunda est. Nihil autem ad rationem refert, etsi partes ipsius non undique similiter ad medium ipsum concurrant. Major enim semper minorem, quæ ante se est, impellat necesse est, utrisque momentum ad medium usque habentibus, et graviore minus pondus ad hoc impellente.

1. (104) Debemus demum examinare, cujus figuræ terra sit. Dicendum, terram esse sphæricam seu rotundam.

2. Probatur multipliciter. Ut proponatur *prima ratio*, duo debent supponi ; *primum* est : omnes partes terræ habent gravitatem, per quam gravitant versus centrum seu medium et conantur occupare medium. *Secundum* est : pars major et ponderosior pellit a medio minorem illamque elevat. Ratio est, quia major virtus vincit minorem, ut patet etiam in bilance, in qua majus pondus elevat pondus minus.

His positis *prima ratio* ad ostendendam rotunditatem terræ est : major pars terræ elevat partem minorem a centro ; ergo partes se mutuo premunt et elevant a medio, donec omnes partes terræ constitutæ circa medium sint æquales ; sed corpus, cujus omnes partes constitutæ undique circa medium sunt æquales, adeoque nulla est altior, nulla depressior, est rotundum ac sphæricum ; si enim non esset sphæricum, eo ipso una pars esse major atque altior altera magisque distans a medio : ergo terra est sphærica saltem physice, licet propter montes non sit sphærica mathematice.

3. Confirmatur et explicatur ; imaginemur, terram esse factam eo pacto, quo quidam physicorum asserunt illam est factam. Docent isti auctores, cœlum sua vertigine violenter pepulisse versus medium omnia corpora gravia, adeoque illa se undique conglobasse circa medium in unam molem sphæricam. Falsum est quidem, terram esse factam, eo quod gravia violenter a cœlo pellantur ad medium ; sed verum est, omnia gravia per suam gravitatem naturaliter gravitare ac ferri ad medium, et dum pars major elevat minorem, ita se circa medium conglobare, ut circa medium omnes partes constitutæ sint æquales ac æque altæ, adeoque ut constituant sphæram. Sive igitur gravia concurrerint ad medium, eo quod cum essent in potentia et confusa in quodam chaos, facta separatione a cœlo pellantur versus medium ; sive ad medium concurrant aliqua alia ratione ; — semper sequitur idem, quod nimirum æqualiter se constituant circa medium adeoque faciant sphæram. (105) Si enim undequaque partes æqualiter distent a medio, constituunt sphæram ; sed partes terræ cum sint similes, undequaque æqualiter distant a medio ; nam si ex una parte magis distarent, una pars esset major altera adeoque illam pelleret et elevaret ; pars enim major pellit atque elevat minorem : ergo partes terræ constituunt sphæram.

Ad evertendam igitur hanc rationem non valet dicere falsum esse, quod omnes terræ partes similiter concurrerint ad medium. Nam eo ipso, quod pars major pellit minorem illamque elevat, donec in centro mundi

constituat medium corporis, hoc est punctum, a quo omnes partes undique sunt æquales, necesse est, ut constituatur sphæra.

4. Quod enim quispiam dubitaverit, eandem habet solutionem. Si enim multiplex pondus additum alteri hemisphærio fuerit, terræ medium occupantis atque rotundam habentis figuram, non idem ipsius totius terræque medium est. Quare aut non manebit in medio, aut si manebit, quiescet et non habens medium, quo et nunc moveri est apta.

5. Quod igitur dubitatur, id est. Videre autem non est difficile, si parum consideraverimus ac distinxerimus, quomodo censeamus, quantamvis magnitudinem pondus habentem ad ipsum medium ferri. Patet enim, non quousque extremum tangat ipsum centrum, sed major pars vincat oportet, quousque suo medio ipsum medium comprehendat ; hucusque enim habet momentum. Nihil igitur interest, hoc de gleba et quavis parte, an de tota terra dicatur. Non enim ob parvitatem aut magnitudinem id quod accidit dictum est, sed de omni eo quod ad medium habet momentum.

6. Quare sive tota sive per partes aliquo ex loco ferebatur terra, eo usque ferri ipsam necesse est, donec utique undecunque similiter sumat medium, adæquatis minoribus a majoribus propulsione inclinationis.

7. Sive igitur facta est, hoc necessarium factam esse modo; quare manifestum, quia sphærica generatio ipsius; sive ingenita ac semper manens, eodem modo habet quo si oriretur primum orta fuisset.

4. (106) Potest opponi : posito, quod terra sit rotunda atque in medio constituta, posset uni hemisphærio addi notabilis terræ pars ; ergo vel tum terra moveretur, vel, si quiesceret, posset quiescere, etiamsi non esset idem medium terræ et medium mundi.

5. (107) Respondet Aristoteles, quod tum terra moveretur, donec medium terræ constitueretur in medio seu centro mundi. Ut hoc explicetur, notandum, quod dum dicitur, quod aliqua magnitudo ponderosa movetur ad medium, et cum pervenerit ad medium, quiescit, non est putandum, quod illa magnitudo quiescit statim, ac per aliquod punctum superficiei occupat medium; id enim est falsum. Dicendum igitur, quod cum major pars pellat minorem, nunquam magnitudo quiescit, nisi per suum medium occupet medium mundi. Tum enim quandoquidem omnes partes circa medium sunt æquales, nulla pars potest elevare alteram, adeoque omnes quiescunt. Porro hoc est verum tum de parva gleba terræ tum de qualibet parte terræ tum de tota terra. Nam sive corpus sit parvum, ut gleba, sive sit magnum, ut tota terra, semper pars major pellit atque elevat a medio partem minorem, adeoque non quiescit, donec medium corporis sit in medio mundi, ita ut omnes partes circa medium sint æque graves ac ponderosæ.

6. Hinc *primo* infertur, quod sive terra tota simul ex aliquo loco superiore ferretur ad medium, sive ferretur per partes, semper tamdiu moveretur, donec per medium sui occuparet medium mundi, ita ut partes circa medium undique essent æque ponderosæ.

7. (108) *Secundo* infertur, quod sive terra fuerit genita per segregationem et concursum corporum gravium ad medium, sive fuerit ingenita, adeoque semper manserit in medio, semper eodem pacto debet esse sphærica, siquidem quia secundum omnes partes inclinat ad medium, non quiescit, nisi habeat medium sui in medio mundi. Hæc igitur est prima ratio desumpta ex gravitate terræ ejusque partium ad probandam terræ sphæricitatem.

8. Et hac igitur ratione figuram ipsius rotundam esse necesse est, et quia omnia gravia similes ad angulos sed non distantia æque feruntur. Hoc autem aptum est ad id quod natura rotundum est. Aut igitur est rotunda aut natura rotunda. Unumquodque autem tale dicere oportet quale esse natura solet, et quod est, sed non id quod violentia et præter naturam est.

9. Præterea et per ea quæ sensu videntur. Lunæ namque defectiones non divisiones tales haberent. Etenim nunc quidem in hisce figuris quæ per mensem efficiuntur, divisiones suscipit omnes. Recta enim fit et utraque ex parte curva et concava. In defectionibus vero semper curvam habet lineam, quæ distinguit. Quare cum objectu terræ deficiat, terræ sane circumferentia figuræ causa est.

8. *Secunda ratio* est : omnia gravia feruntur ad medium mundi, adeoque non per lineas parallelas, sed per lineas concurrentes in medio mundi, et præterea feruntur per lineas incidentes in terram perpendiculariter et ad angulos rectos, ut dictum est cap. xv ; sed corpus, in quod lineæ concurrentes in uno puncto incidunt ad angulos rectos, vel est sphæricum vel saltem ex sua natura aptum est esse sphæricum : ergo terra vel est sphærica vel saltem ex sua natura debet esse sphærica, licet propter tumores montium et profunditates vallium non habeat sphæricitatem omnino perfectam; sed unumquodque corpus debet dici tale, quale debet esse ex natura sua, non autem quale est vio-

lenter et præter naturam : ergo terra debet dici sphærica.

9. (109) Sequuntur rationes astronomicæ. *Tertia* ergo *ratio* est : cum luna eclipsatur a terra, videmus, umbram terræ esse sphæricam, ideoque lunam obscurari per lineam curvam seu convexam ; sed umbra sphærica non projicitur nisi a corpore sphærico : ergo terra est corpus sphæricum.

10. Præterea per ea quæ videntur de stellis, patet, non solum rotundam esse, sed etiam mole magnam non esse. Si parva enim migratio meridiem versus ac ursam fiat, alius manifeste fit is qui terminat orbis, ut stellæ quæ sunt super caput, mutationem habeant magnam, et non eædem videantur meridiem versus migrantibus atque ursam. Nonnullæ namque stellarum in Ægypto videntur ac circa Cyprum, in locis autem versus ursas non videntur ; et stellarum eæ quæ semper in locis versus ursam videntur, illis in locis occidunt. Quare perspicuum est ex hisce, terram non solum rotundam esse, sed etiam magnæ molis non esse rotundæ. Non enim sic cito mutationem faceret migratione adeo brevi facta.

11. Quapropter ii qui locum eum qui circa columnas Herculeas est, conjunctum esse ei loco qui est circa Indicam regionem existimant, atque hoc modo unum mare esse asserunt, non videntur incredibilia valde existimare. Dicunt autem hoc ex barris etiam conjectantes, genus ipsorum circa extrema utraque loca esse, propterea quod ipsa extrema ita sunt ob conjunctionem affecta.

12. Mathematicorum etiam qui magnitudinem orbis terræ metiri conantur, quadringentis terram cingi stadiorum millibus dicunt. Ex quibus si conjectura sumatur, molem ipsius terræ non solum rotundam esse, sed etiam ad ceterarum stellarum magnitudinem magnam non esse necesse est.

10. (110) *Quarta ratio* ostendens, terram non solum esse rotundam, sed etiam non esse magnam, est, quia si modicum procedamus versus septentrionem, hoc est versus polum arcticum, vel versus meridiem, diversificatur horizon, ita ut non habeamus supra nostrum verticem easdem stellas fixas, et præterea procedendo versus septentrionem videamus aliquas stellas, quas non vident populi magis meridionales, et procedendo versus meridiem videamus aliquas stellas, quas non vident populi magis septentrionales (ut patet ex eo, quia in Ægypto ac Cypro videntur aliquæ stellæ, quæ non videntur in locis septentrionalibus seu ad ursam), et ita ut aliquæ stellæ, quæ in locis magis septentrionalibus nunquam occidunt, sed sunt sempiternæ apparentiæ, in locis magis australibus occidant ; sed hæc non evenirent, si terra non esset rotunda, et si esset valde magna, non fieret tanta mutatio apparentiarum in tam parvo spatio : ergo terra et est rotunda et est non adeo magna.

11. (111) Hinc infertur, quod non est improbabilis opinio eorum, qui dicunt, illam partem terræ, quæ est ad columnas Herculis, conjungi terræ Indicæ medio oceano, ita ut unum sit mare, quod a columnis Herculis protenditur ad Indiam. — Confirmant hanc suam opinionem conjectura ducta ex elephantis. Inveniuntur enim elephanti tum in ea terræ extremitate, quæ est ad columnas Herculis, tum in ea extremitate, quæ alluitur oceano Indico ; ergo signum est, quod illæ duæ extremitates conjunguntur oceano, ita ut quodammodo fiant unum.

12. (112) Consonat huic doctrinæ opinio illorum mathematicorum, qui conati terram metiri dixerunt, ejus circuitum esse quadringentorum millium stadiorum, hoc est quinquaginta millium milliariorum, siquidem octo stadia faciunt unum milliare; ergo possumus conjicere, terram esse rotundam ac non valde magnam facta comparatione magnitudinis terræ cum magnitudine stellarum. — Et per hæc Aristoteles concludit librum secundum de Mundo et Cœlo.

DE

CŒLO ET MUNDO

LIBER III

CAPUT I

EPILOGANTUR DICTA, ET OSTENDITUR, AGENDUM ESSE DE ELEMENTIS AC DE GENERATIONE ET CORRUPTIONE.

1. [1] De primo igitur cœlo ac partibus, et de stellis quæ in ipso feruntur, ex quibus constent et qualia sint natura, et insuper ingenita ac incorruptibilia esse, prius jam pertractavimus.

2. Cum autem eorum quæ natura dicuntur esse, alia sint substantiæ, alia harum opera affectusve (atque substantias quidem dico simplicia corpora : ignem, terram et quæ ejusdem sunt seriei, et item ea quæ ex his constant, veluti totum cœlum ipsiusque partes et animalia plantasve et horum partes; affectus autem operave motiones horum cujusque, ceterorumque quorum hæc elementa vi sua sunt causæ, et alterationes), patet, plurimam de natura scientiam de corporibus esse. Omnes enim substantiæ naturales aut corpora sunt aut cum corporibus ac magnitudinibus fiunt. Hoc autem patet et ex definitione, qua emersere quæ sunt natura, et ex singulorum etiam contemplatione.

3. De primo igitur elementorum, et quale quid sit natura, et incorruptibile ac ingenerabile esse satis jam diximus. Restat autem dicere de duobus. Quodsi de hisce dicamus, fiet et de generatione simul corruptioneve consideratio. Generatio enim aut omnino non est, aut in his duntaxat est elementis atque in iis quæ ex his constant. Hoc autem ipsum primum est contemplandum, utrum sit an non sit.

Postquam Aristoteles lib. II egit de corpore simplici, quod movetur circulariter, hoc est de corpore cœlesti, lib. III descendit ad agendum de corporibus simplicibus, quæ moventur motu recto, hoc est de quatuor elementis; et quia generatio et corruptio sunt passiones elementorum ac mistorum, quæ componuntur ex elementis, ideo agit etiam de generatione et corruptione, de quibus tamen plenius acturus est in duobus libris de Generatione et Corruptione.

1. (1) Initio libri præmittit Aristoteles procœmium, in quo epilogat dicta et explicat, quæ supersint dicenda. Actum hactenus est de primo cœlo, hoc est de toto corpore, quod movetur circulariter, ac de ejus partibus seu sphæris, nec non de stellis, circa quas explicatum est, ex quibus constent et quales sint, ac dictum est, stellas constare ex substantia ejus corporis, in quo feruntur, et esse sphæricas etc.; ostensum etiam est, corpora cœlestia esse ingenerabilia et incorruptibilia.

2. Ut proponamus, de quibus supersit dicendum, supponendum est, quod, ut alias diximus, tota vel pæne tota Physica seu scientia naturalis versatur circa corpora et circa passiones, operationes ac motus corporum. — Probatur; nam Physica est scientia de natura adeoque versatur circa naturam et circa entia naturalia; sed entia naturalia vel sunt substantiæ naturales, vel operationes et passiones substantiarum naturalium: ergo Physica versatur circa substantias naturales et circa operationes ac passiones substantiarum naturalium; sed omnes substantiæ naturales vel sunt corpora vel fiunt cum corporibus ac magnitudinibus, eo pacto, quo formæ naturales licet non sint corpora, fiunt cum corporibus ac magnitudinibus : ergo Physica tota vel pæne tota versatur circa corpora et circa operationes ac motus corporum.

Probatur et explicatur assumptum, quod nimirum omnes substantiæ naturales sint corpora, ac proinde passiones et operatio-

nes substantiarum naturalium sint passiones et operationes corporum. Substantias enim naturales dicimus corpora simplicia, ignem nimirum et terram, nec non aerem et aquam, quæ sunt ejusdem ordinis cum terra et igne ; rursus corpora, quæ constant ex elementis, ut lapides ac metalla; vocamus etiam substantias naturales totum cœlum et partes ejus, nec non animalia et plantas eorumque partes; sed hæc omnia sunt corpora: ergo omnes substantiæ naturales sunt corpora; passiones, operationes ac motus substantiarum naturalium dicimus passiones, operationes ac motus corporum simplicium aliorumque corporum causatorum a corporibus simplicibus, alterationes etiam et mutuas transmutationes corporum : ergo passiones et operationes substantiarum naturalium sunt passiones et transmutationes corporum; ergo cum Physica tota vel pæne tota versetur circa substantias naturales earumque passiones ac motus, tota vel pæne tota versatur circa corpora et circa operationes ac motus corporum.

Confirmatur hoc ipsum; nam cum substantiæ naturales sint, quæ habent in se principium motus ac quietis sensibilis; ea autem, quæ habent in se principium motus ac quietis sensibilis, sint corpora, substantiæ naturales sunt corpora, adeoque inductio allata confirmatur ex ipsa definitione substantiæ naturalis.

3. Hoc supposito patet, quid supersit dicendum. Quandoquidem agendum est de corporibus naturalibus eorumque proprietatibus, inter corpora vero naturalia prima sunt corpora simplicia sive elementa, in his quatuor libris, quos inscripsimus de Cœlo et Mundo, agere debemus de corporibus simplicibus seu elementis; sed corpora simplicia sive elementa ex motu locali simplici dividuntur primo in tria, hoc est in id, quod movetur circulariter, et in duo, quorum alterum movetur motu recto a medio, alterum motu recto ad medium : ergo in his quatuor libris debemus agere de his; sed duobus libris superioribus egimus de primo corpore simplici seu de primo elemento, quod movetur circulariter, explicantes, cujus naturæ sit, atque ostendentes, id esse ingenerabile et incorruptibile : ergo sequitur, ut agamus de duobus aliis corporibus simplicibus, quæ moventur motu recto, alterum ad medium, alterum a medio; (2) sed generatio et corruptio vel non sunt vel, si sunt, sunt passiones duorum elementorum, quæ moventur motu recto, et mistorum, quæ ex his duobus elementis constant : ergo debemus etiam agere de generatione et corruptione; ac primo debemus examinare, utrum generatio et corruptio sint, præmittendo opiniones aliorum ac deinde afferendo nostram sententiam.

CAPUT II

REFERUNTUR OPINIONES ANTIQUORUM CIRCA GENERATIONEM ET CORRUPTIONEM.

1. Ii igitur qui prius de veritate philosophati sunt, tam in hisce sermonibus quos nunc nos dicimus, quam inter sese discordes fuere. Quidam enim ipsorum generationem e medio corruptionemve tollunt. Nihil enim eorum quæ sunt generari aut corrumpi, sed solum ita nobis videri dicunt, ut Melissus atque Parmenides; quos, etsi bene cetera dicunt, non naturaliter tamen dicere oportet putare. Esse namque rerum aliquas ingenitas omninoque immobiles, ad aliam magis atque priorem quam ad naturalem considerationem spectat. Illi vero quia nihil aliud præter substantiam sensibilium esse existimabant, et quasdam primi tales naturas intellexerunt, si cognitio aliqua aut prudentia erit, ad hæc illinc accommodatas sententias traduxerunt.

2. Alii vero, quasi de industria, contrariam his habuerunt opinionem. Sunt enim qui nullas rerum ingenerabiles esse, sed omnes fieri dicunt; generatas autem partim permanere partim corrumpi. Est autem sententiæ talis maxime quidem Hesiodus, deinde ceterorum ii qui primi de natura dixerunt.

3. Quidam autem cetera quidem omnia fieri fluereque dicunt, ac nihil prorsus stabile esse; unum autem quid solum permanere, ex quo hæc universa transfigurari sint apta. Quod quidem et alii multi et Heraclitus Ephesius dicere velle videtur.

4. Sunt et qui corpus omne generabile faciant, componentes ipsum ex planis ac dissolventes in plana.

1. Antiqui, qui ante nos philosophati sunt de veritate circa generationem et corruptionem, habuerunt opiniones contrarias tum invicem, tum opinionibus, quas hoc tempore sequimur. *Prima* igitur *opinio* est Parmenidis ac Melissi et aliorum, qui dixerunt, non dari generationem et corruptionem secundum veritatem, sed solum secundum apparentiam, adeoque nullum ens vere generari aut corrumpi, sed solum aliqua entia videri nobis generari ac corrumpi. Isti in aliquo, quod non spectat ad scien-

tiam naturalem, bene dixerunt, sed solum ex parte et ita, ut in alio errarint.

Bene igitur dixerunt, in quantum docuerunt necesse esse, ut dentur aliqua entia ingenita et omnino immobilia atque immutabilia; sed pervenire ad cognitionem entium ingenerabilium et omnino immobilium non spectat ad Physicam, sed ad scientiam priorem, hoc est ad Metaphysicam : ergo Parmenides ac Melissus bene dixerunt in aliquo, quod non spectat ad Physicam.

At errarunt, quia putarunt, non dari alias substantias quam sensibiles. Ergo cum ex alia parte viderunt necesse esse, ut darentur aliquæ substantiæ ingenerabiles et immobiles, dixerunt, substantias sensibiles esse ingenerabiles et immobiles, adeoque de substantiis sensibilibus ac naturalibus philosophati sunt non naturaliter, imo destruxerunt naturam, quæ est principium motus. Necessitatem vero, ut dentur substantiæ immobiles, collegerunt ex eo, quia alioquin non daretur scientia et prudentia, cum scientia omnis sit de rebus immobilibus quæque aliter se habere non possunt.

2. (3) *Secunda opinio* ex diametro contraria primæ, quam secuti sunt Hesiodus aliique, qui circa tempora Hesiodi floruerunt, docet, nihil esse ingenitum, sed omnia generari, at ex rebus genitis alias esse incorruptibiles et semper permanere, alias esse corruptibiles et aliquando corrumpi.

3. *Tertia sententia* est antiquorum physicorum, qui dixerunt, omnia præter unum generari ac esse in perpetuo fluxu; unum autem, quod est principium materiale omnium, semper permanere, ita ut ex eo per transformationem omnia fiant. Hanc opinionem videntur voluisse dicere Heraclitus Ephesius ac multi alii.

4. *Quarta sententia* Platonis docuit, omnia corpora esse generabilia ac dissolubilia, eaque generari ex superficiebus indivisibilibus atque in superficies indivisibiles corrumpi. Hanc quartam opinionem hoc loco examinabimus, de tribus reliquis alibi commodius acturi.

CAPUT III

OSTENDITUR, CORPORA NON COMPONI EX SUPERFICIEBUS INDIVISIBILIBUS.

1. De ceteris igitur alius erit sermo. Iis vero qui hoc dicunt modo omniaque corpora ex planis constituunt, quam multa accidat contra scientias dicere mathematicas, perfacile est videre. Erat tamen æquum aut non dimovere ipsas, aut credibilioribus rationibus quam suppositiones sunt dimovere.

2. Deinde patet, ejusdem esse sententiæ, solida quidem ex planis, ex lineis autem plana et has ex punctis componi; quæ si ita sint, non necesse est, partem lineæ lineam esse. Sed de hisce prius in sermonibus de motu consideravimus; demonstravimus enim, indivisibiles nullas longitudines esse.

3. Quæ vero de naturalibus corporibus impossibilia accidit iis dicere qui lineas indivisibiles faciunt, paullisper nunc etiam contemplemur. Eanamque impossibilia quæ in illis accidunt, et in naturalibus sane sequentur; at non omnia quæ in his sequuntur, in illis accident, propterea quod mathematica quidem abstractione dicuntur, naturalia vero additione.

4. Complura autem sunt quæ indivisibilibus competere non possint, naturalibus autem necessario competant, ceu si quippiam indivisibile esse dixerimus. In indivisibili enim divisibile esse non potest. Affectus autem omnes divisibiles dupliciter sunt, aut specie aut per accidens, specie quidem ut coloris album et nigrum, per accidens autem, si id in quo est divisibile sit. Qua re qui sunt affectuum simplices, omnes hoc modo sunt divisibiles.

1. (4) Quod igitur impossibile est, ut corpora generentur ac componantur ex superficiebus indivisibilibus, possumus ostendere tum rationibus mathematicis tum rationibus physicis. *Prima* ergo *ratio* mathematica est: scientiæ mathematicæ supponunt, corpora esse divisibilia in infinitum adeoque non resolvi in superficies indivisibiles; sed adversarii non debuissent destruere suppositiones mathematicas, nisi afferrent pro sua sententia rationes probabiliores talibus suppositionibus; tales autem rationes non afferunt : ergo etc.

2. (5) *Secunda ratio* pariter mathematica est : si corpora componerentur ex superficiebus, sequeretur, quod superficies componerentur ex lineis ac lineæ componerentur ex punctis, adeoque pars mensurans lineam non esset linea; sed ostensum est in libris de motu, hoc est lib. VI Physicorum, hæc esse impossibilia, ac lineas non posse constare ex solis punctis nec posse mensurari per puncta, sed per lineas : ergo etc.

3. (6) Sed omissis rationibus mathematicis afferamus *rationes physicas* et videamus, quæ absurda et impossibilia sequantur circa corpora naturalia ex opinione ponente lineas indivisibiles. Porro cum

corpus mathematicum abstrahat a naturalitate (est enim corpus habens trinam dimensionem abstrahendo ab hoc, quod sit sensibile et mutabile), corpus autem naturale dicat corpus mathematicum et addat naturalitatem (siquidem corpus naturale est corpus trine dimensum habens naturalitatem seu mutabilitatem sensibilem), sequitur, quod omnes rationes probantes, corpus mathematicum non posse constare ex indivisibilibus, probent etiam, corpus naturale non posse constare ex indivisibilibus, cum corpus naturale includat rationem corporis mathematici seu trine dimensi; at non e converso rationes specialiter probantes, corpus naturale non posse constare ex indivisibilibus, probant, corpus mathematicum, quod abstrahit a naturalitate, non posse constare ex indivisibilibus.

4. (7) Jam vero plures sunt passiones, ex quibus, cum necessario conveniant corporibus naturalibus, non possint autem convenire indivisibilibus, potest ostendi, corpora naturalia non constare ex indivisibilibus; ex. gr. si aliqua passio debeat esse divisibilis, non potest illa convenire indivisibili. Ratio est, quia sicut passio indivisibilis non potest poni in subjecto divisibili, sic e converso passio divisibilis non potest poni in subjecto indivisibili. Sed quia mentionem fecimus passionis divisibilis, explicandum est, quot modis passiones et accidentia dicantur divisibilia. Passiones et subjecta dicuntur divisibilia dupliciter : primo specie, secundo per accidens ratione subjecti. Exemplum passionis divisibilis specie est color, qui potest dividi in duos colores specie diversos, hoc est in albedinem et nigredinem. Exemplum passionis divisibilis per accidens ratione subjecti est albedo lactis, quæ est divisibilis per accidens, prout est divisibile lac, quod est subjectum albedinis. Debemus igitur ostendere, corpora naturalia non posse constare ex indivisibilibus ex eo, quod aliquæ passiones corporum naturalium non possint convenire indivisibilibus.

5. Quapropter impossibile ipsum in talibus est considerandum. Si igitur impossibile est, utraque parte ponderis nihil habente, totum habere pondus, sensibilia vero corpora aut omnia aut aliqua pondus habent, ceu terra et aqua, ut et ipsi dixerint, si punctum nihil ponderis habet, patet, ne lineas quidem habere. Quodsi hæ non habent, nè plana quidem habent. Quare ne corpus quidem ullum habet.

6. At vero punctum pondus habere non posse patet. Grave namque omne gravius etiam et leve levius aliquo esse potest; gravius autem aut levius fortasse non necesse est grave vel leve esse, quemadmodum et magnum quidem est majus, majus autem non omne magnum esse necesse est. Complura enim sunt quæ absolute quidem sint parva, quibusdam autem aliis sint majora. Si igitur quod, cum grave sit, gravius est, id pondere majus esse necesse est, et omne grave divisibile erit. Punctum autem indivisibile supponunt esse.

7. Præterea si grave quidem est densum, leve autem rarum, et densum hoc a raro differt, quod æquali in mole plura ipsi insunt ; si punctum sit grave ac leve, et densum nimirum et rarum erit. At densum quidem est divisibile, punctum autem dividi nequit.

8. Quodsi omne grave molle aut durum esse necesse est, impossibile aliquod ex his inferri facile potest. Est enim id molle quod in se ipsum cedit, durum autem id quod non cedit. At quod cedit, divisibile esse constat.

9. At vero ne ex iis quidem quæ ponderis expertia sunt, pondus erit. In quot enim hoc atque in qualibus accidet, aut quonam modo definient, si fingere nolunt? Et si omne majus pondere pondus pondere majus est, et unumquodque sane partibus vacantium pondus habebit. Nam si puncta quatuor pondus habent, quod vero ex pluribus constat quam hoc, gravi gravius est, atque quod gravius est, grave esse necesse est, perinde ut album est quod albo albius est, id sane quod majus est uno puncto, gravius erit æquali ablato. Quare et unum punctum pondus habebit.

5. (8) *Tertia* igitur *ratio* physica est : si corpora constarent ex indivisibilibus, non possent habere pondus; sed aliqua corpora naturalia, puta terra et aqua, habent pondus : ergo aliqua corpora naturalia non possunt constare ex indivisibilibus. — Probatur major; puncta indivisibilia non possunt habere pondus ; sed impossibile est, ut quod constat ex partibus, quæ omnes carent pondere, habeat pondus; ergo si corpora constarent ex superficiebus, superficies ex lineis, lineæ ex punctis, corpora constarent tandem ex solis punctis, adeoque non possent habere pondus.

6. (9) Probanda est major ac minor. Major igitur, nimirum quod puncta indivisibilia non possint habere pondus, hoc est non possint esse gravia, probatur tribus rationibus. *Prima ratio* est : omne grave absolute est etiam grave comparative adeoque gravius aliquo alio, et similiter omne leve absolute est etiam leve comparative adeoque levius aliquo alio; non tamen e converso omne grave vel leve comparative est grave vel leve absolute; ita terra, quæ est absolute gravis, est etiam gravis comparative ad aquam et aerem, cum sit gra-

vior aqua et aere ; ignis, qui est levis absolute, est levis etiam comparative ad aerem, cum sit levior aere ; at aer, qui est gravis comparative ad ignem, non est gravis absolute.

Explicatur hoc idem ; homo enim, qui absolute est magnus, ita ut habeat perfectam magnitudinem homini convenientem, est major hominibus parvis ; at homo magnus comparative ad alium hominem minorem, potest absolute esse non magnus, sed parvus ; sed puncta indivisibilia non possunt esse graviora alio : ergo puncta indivisibilia non possunt esse absolute gravia. — Minor probatur ; si punctum esset gravius aliquo alio, esset majus illo in gravitate ; sed omne majus est divisibile, cum dividatur in tantum ac plus ; ergo si punctum esset gravius, esset divisibile, quod est absurdum et contra suppositum, siquidem supponitur, punctum esse omnino indivisibile.

7. (10) *Secunda ratio* est : omne grave est densum, et omne leve est rarum ; sed punctum non potest esse densum : ergo punctum non potest esse grave. — Probatur minor ; densum est, quod in æquali mole continet plures partes materiæ quam rarum ; ergo densum constat ex pluribus partibus materiæ adeoque est divisibile ; sed punctum est indivisibile : ergo punctum non potest esse densum ac proinde nec potest esse grave.

8. (11) *Tertia ratio* est : omne grave vel est durum vel molle ; sed punctum non potest esse molle : ergo etc. — Probatur minor ; molle enim est, quod cedit in se ipsum ; sed quod cedit in se ipsum, habet partes interiores, in quas cedit, adeoque est divisibile ; ergo punctum indivisibile non potest esse molle adeoque nec grave ; ergo probata est illa major, quod punctum non possit esse grave.

9. (12) Probatur jam minor ejusdem argumenti, quod nimirum impossibile est, ut quod constat ex partibus carentibus gravitate, habeat gravitatem, duplici ratione. *Prima ratio* est : si sit moles constans ex duabus partibus palmaribus carentibus gravitate, eo ipso carebit gravitate ; eadem est ratio, si moles constet ex quatuor semipalmis carentibus gravitate ; vel ex octo quartis partibus palmi, et sic de aliis quantitatibus ; non enim potest nisi fingendo ad tuendum positum assignari, cujus magnitudinis partes debeant habere gravitatem, ut totum habeat gravitatem, et cujus magnitudinis partes non debeant habere gravitatem ; ergo universim impossibile est, ut quod constat ex partibus carentibus gravitate, habeat gravitatem. — *Secunda ratio* est : sumatur corpus grave, puta terra, et supponatur, quod hoc corpus constet ex quatuor punctis ; sumatur rursus corpus terreum majus, hoc est quinque punctorum ; sequitur, quod corpus quinque punctorum sit gravius corpore quatuor punctorum, siquidem ex corporibus ejusdem rationis, si minus est grave, majus est gravius ; et quia sicut omne albius aliquo albo absolute, est et ipsum album absolute, sic omne gravius aliquo absolute gravi, est absolute grave, ideo terra quinque punctorum non solum erit gravior terra quatuor punctorum, sed etiam erit gravis absolute.

Hoc posito sic arguo : omne grave absolute et gravius altero est gravius per aliquid, quod sit absolute grave ; sed terra quinque punctorum est gravis absolute et est gravior terra quatuor punctorum : ergo terra quinque punctorum est gravior per aliquid grave ; sed est gravior per punctum, quo excedit terram quatuor punctorum : ergo punctum est grave, quod est contra suppositum ; ergo si puncta non sunt gravia, nec corpora constantia ex punctis possunt esse gravia, adeoque impossibile est, ut corpora gravia constent ex punctis indivisibilibus.

10. Præterea si plana solum ut lineæ componi possunt, absurdum esse videtur. Nam ut et linea ad lineam utroque modo, et per longitudinem et latitudinem, componitur, sic et cum plano componi planum oportet. Linea vero componi cum linea potest, si superponatur, non solum apponatur. At si per latitudinem etiam componi possunt, erit quippiam corpus quod neque elementum est neque ex elementis, si ex hoc pacto planis compositis componatur.

11. Præterea si planorum multitudine corpora sunt graviora, ut in Timæo est definitum, patet, et lineam et punctum pondus habere. Subeunt enim inter sese rationis similitudinem, ut prius etiam diximus. Sin vero non hoc differunt modo, sed ex eo quia terra quidem est grave, ignis autem leve, erit et planorum aliud grave aliud leve, et linearum similiter et punctorum. Etenim terræ planum gravius erit quam ignis planum.

12. Omnino autem accidit aut nullam unquam magnitudinem esse, aut tolli posse, si similiter se habet punctum quidem ad lineam, linea vero ad planum, et hoc ad corpus ; omnia enim si resolvantur, in ipsa resolventur nimirum prima. Quare fieri potest ut sola sint puncta, corpus autem nullum.

13. Insuper si tempus etiam similiter sese habet, tolletur aliquando vel tolli potest. Ipsum enim nunc individuum est, perinde atque lineæ punctum.

14. Idem et iis accidit qui ex numeris cœlum componunt ; quidam enim ex numeris naturam

constituunt, ut Pythagoricorum nonnulli. Corpora namque naturalia pondus habere levitatemque videntur, unitates autem neque corpus facere compositæ neque pondus habere possunt.

10. (13) *Quarta ratio* pariter physica ad ostendendum, corpora naturalia non posse constare ex superficiebus, est : sequeretur, quod posset dari aliquod corpus naturale, quod neque esset elementum neque constaret ex elementis, quod est absurdum. — Probatur sequela ; sumamus enim superficies ligneas ; ex talibus superficiebus compositis invicem per suprapositionem unius superficiei alteri constitueretur corpus trine dimensum habens longitudinem, latitudinem et profunditatem ; sed hoc corpus neque esset elementum neque constaret ex elementis : ergo etc.

Probatur *prima pars* minoris ; corpus enim ligneum non est elementum ; sed corpus constitutum esset ligneum : ergo etc. — Probatur *secunda pars* minoris ; corpus enim constituitur ex elementis per mistionem corporum elementarium ; sed hoc corpus ligneum non fuisset constitutum per mistionem corporum elementarium, sed per solam suprapositionem superficierum lignearum : ergo etc.

Quia vero posset aliquis dicere, superficies posse quidem conjungi, ita ut se tangant in linea et faciant unam superficiem majorem, at non posse conjungi per suprapositionem, et ita ut se tangant in superficie et constituant unam profunditatem, ideo Aristoteles prævenions istam responsionem dicit, quod si lineæ possunt non solum conjungi secundum longitudinem et ita, ut se tangant in puncto et faciant unam longitudinem majorem, sed etiam secundum latitudinem et ita, ut se tangant in linea et faciant unam latitudinem, absurdum est, quod superficies possint conjungi solum secundum contactum linearum, ita ut faciant unam latitudinem majorem, non autem secundum contactum in superficie et ita, ut per suprapositionem faciant unam profunditatem.

11. (14) *Quinta ratio* physica est : quandoquidem ex corporibus aliqua sunt gravia, aliqua sunt levia, aliqua sunt magis, aliqua minus gravia, vel corpora sunt gravia et graviora ex eo, quia constant ex pluribus superficiebus, et e converso sunt levia et leviora ex eo, quia constant ex paucioribus superficiebus, ut dicitur in Timæo ; vel corpora sunt gravia, quia constant ex gravibus, corpora sunt levia, quia constant ex levibus ; neutrum dici potest, cum ex utroque sequatur absurdum : ergo etc.

Probatur *prima pars* minoris ; si enim unum corpus est gravius altero, quia habet plures superficies, cum non possit esse gravius, quia excedit in aliquo non gravi, superficies erunt graves ; sed sicut superficies se habent ad corpora, ita lineæ se habent ad superficies et puncta ad lineas : ergo etiam puncta erunt gravia, quod est absurdum, ut probatum est num. 6. — Probatur jam *secunda pars* minoris ; si enim terra ex. gr. est gravis, quia componitur ex gravibus, ignis est levis, quia componitur ex levibus, si componuntur ex superficiebus, superficies terræ erunt graves, superficies ignis erunt leves ; sed sicut se habent superficies ad corpora, ita se habent lineæ ad superficies et puncta ad lineas : ergo puncta terræ erunt gravia, puncta ignis erunt levia, quod est absurdum, cum sit ostensum num. 6, puncta non posse esse gravia.

12. *Sexta ratio* : si corpora possent resolvi in superficies, ut concedit Plato, superficies possent resolvi in lineas ac lineæ in puncta ; ergo magnitudines possent resolvi in non magnitudines, adeoque poterunt auferri omnia corpora ac remanere sola puncta, quod est absurdum.

13. (15) Confirmatur ; nam tempus ita se habet ad instans seu nunc, sicut magnitudines se habent ad punctum ; ergo etiam tempus poterit resolvi in instantia, ita ut sola remaneant instantia indivisibilia.

14. (16) Addit Aristoteles, iisdem rationibus posse rejici sententiam Pythagoræorum, qui dixerunt, totum cœlum ac mundum universamque naturam componi ex numeris adeoque ex unitatibus.

(17) Corpora enim naturalia sunt gravia vel levia ; sed unitates neque possunt esse graves neque leves : ergo etc. — Confirmatur ; nam corpora naturalia debent esse continua ; sed unitates non possunt continuari, cum semper sint discretæ : ergo non possunt ex unitatibus constitui corpora naturalia.

CAPUT IV

OSTENDITUR, CORPORA NATURALIA MOVERI ALIQUIBUS MOTIBUS NATURALIBUS, ET REJICIUNTUR ALIQUÆ SENTENTIÆ ANTIQUORUM CIRCA MOTUS CORPORUM.

1. [2] Esse autem necessarium, corporibus sim-

plicibus natura motum aliquem universis competere, ex hisce dilucidum fiet. Nam cum moveri videantur, vi nimirum ipsa moveri necesse est, si motum non habent. Idem vero est vi moveri et præter naturam. At si præter naturam est quispiam motus, et secundum naturam esse necesse est, præter quam ille est. Et si multi sunt ii qui præter naturam sunt, unum eum esse qui est secundum naturam necesse est. Unumquodque enim secundum naturam simpliciter se habet, præter naturam multos habet motus.

2. Præterea ex quiete hoc idem patet. Etenim aut vi aut secundum naturam quiescant necesse est. Vi autem ibi manent quo vi feruntur; et secundum naturam itidem ibi manent, quo secundum naturam feruntur.

3. Cum igitur aliquid in medio manere videatur, si secundum naturam, patet et lationem, qua huc fertur, secundum naturam ipsi competere. Sin vi, quid est quod prohibet ferri? Si enim id quod prohibet ferri, quiescit, eadem verba sane volvemus. Aut enim id quod primum quiescit, secundum naturam quiescit, aut in infinitum abibitur; quod quidem est impossibile. Sin movetur, ut Empedocles terram quiescere dicit conversione, aliquem in locum sane moveretur, cum impossibile sit in infinitum ferri. Nullum enim impossibile fit, impossibile autem est infinitum transire. Quare stet alicubi quod fertur, et illic non vi maneat, sed secundum naturam, necesse est. Quodsi est secundum naturam quies, et motus erit secundum naturam ea latio qua ad hunc itur locum.

Postquam Aristoteles ostendit, corpora non generari ex superficiebus, ut docuit Plato, procedit ad investigandum, quo pacto generentur. Et quia dicturus est, quod mista generantur ex elementis, generatio vero mistorum ex elementis non potest satis intelligi, nisi intelligatur natura elementorum, natura autem elementorum non potest satis intelligi nisi per motus naturales ac virtutes motivas elementorum, quæ virtutes motivæ sunt gravitas et levitas, ideo præmittit aliqua circa motus naturales elementorum eorumque virtutes motivas, gravitatem nimirum et levitatem. Et quia posset aliquis censere, elementis seu corporibus simplicibus nullum motum adeoque nullam virtutem motivam esse naturalem, ideo *primo* ostendit, corporibus simplicibus convenire aliquem motum naturalem; *secundo* rejicit quasdam opiniones antiquorum circa motus naturales elementorum; *tertio* infert, corpora, quæ naturaliter moventur motu recto, esse gravia vel levia. Duo prima expediemus hoc capite; tertium proponemus capite sequenti.

1. (18) *Quoad primum :* dicendum, esse omnino necessarium, ut corporibus omnibus simplicibus conveniat aliquis motus naturalis. — Probatur duplici ratione. *Prima ratio* est : omne, quod movetur, vel movetur motu naturali vel movetur motu violento et præter naturam; sed videmus, corpora simplicia moveri sursum vel deorsum : ergo si tales motus non sunt corporibus naturales, sunt violenti et præter naturam; sed si aliquis motus est corpori violentus, necesse est, ut aliquis alius motus sit eidem naturalis, siquidem motus violenti dicuntur per oppositionem ad motum naturalem : ergo necesse est, ut cuilibet corpori aliquis motus sit naturalis, alioquin nec posset ullus motus esse violentus tali corpori.

Addit Aristoteles, quod licet uni corpori possint convenire plures motus præter naturam, adhuc unicus uni corpori potest competere motus naturalis. Ratio est, qui natura uniuscujusque rei est determinata ad unum, a quo tamen potest pluribus modis deviare; ergo motus naturalis est unus, motus tamen violenti, per quos deflectitur a motu naturali, possunt esse plures.

2. (19) Ut proponatur *secunda ratio*, duo sunt supponenda. *Primum* est : omne quod quiescit, necesse est, ut quiescat vel naturaliter vel præter naturam et violenter. *Secundum* est : corpora moventur violenter ad loca, in quibus quiescunt violenter, et moventur naturaliter ad loca, in quibus quiescunt naturaliter.

3. Iis positis *secunda ratio* ad ostendendum, dari aliquem motum naturalem, est: videmus, de facto aliquod corpus, puta terram quiescere in medio; ergo hoc corpus vel quiescit naturaliter vel quiescit violenter; sed utrumlibet dicatur, sequitur, dari aliquem motum naturalem : ergo necesse est, ut detur aliquis motus naturalis. — Probatur assumptum; ex secundo enim supposito corpora naturaliter moventur ad locum, in quo naturaliter quiescunt; ergo si terra naturaliter quiescit in medio, naturaliter movetur ad medium, adeoque terræ competit aliquis motus naturalis.

Probatur jam, quod, si terra violenter quiescit in medio, datur aliquis motus naturalis; si enim terra quiescit violenter in medio, ideo quiescit, quia ab aliquo impeditur, ne moveatur a medio; vel ergo hoc impediens quiescit vel movetur; si impediens terram, ne moveatur a medio, quiescit, redit quæstio et quæritur, utrum quiescat naturaliter vel violenter; — si violenter, impeditur ab alio corpore quiescente, de quo redit difficultas, et proceditur in in-

finitum ; ergo ne procedatur in infinitum in corporibus quiescentibus violenter, debemus pervenire ad aliquod corpus naturaliter quiescens et sustentans reliqua ; sed hoc, quod naturaliter quiescit in suo loco, naturaliter movetur ad eumdem locum : ergo si terra sustentatur in medio a corpore quiescente, datur aliquis motus naturalis ; sed etiam datur motus naturalis, si terra ab aliquo corpore moto, puta a cœlo rapidissime moto in gyrum, impeditur, ne moveatur a medio, ut docuit Empedocles relatus lib. II, cap. XIV, n. 13 : ergo etc.

Probatur ultimum assumptum ; si enim terra violenter quiescit in medio, quia cœlum sua rapidissima conversione detinet illam in medio, sequitur, quod cessante motu cœli terra moveretur ; sed non moveretur in infinitum, quia sicut infinitum pertransiri non potest, sic non potest quidquam moveri in infinitum : ergo terra moveretur usque ad aliquem locum, in quo naturaliter quiesceret ; sed corpora naturaliter moventur ad locum, in quo naturaliter quiescunt : ergo jam terræ conveniret aliquis motus naturalis, adeoque necesse est, ut aliquis motus sit naturalis.

4. Quapropter et Leucippus dicat oportet atque Democritus, qui prima corpora semper in vacuo infinitove moveri dicunt, quonam motu moveantur, et quis sit ipsorum secundum naturam motus. Nam si elementorum aliud ab alio vi movetur, et secundum naturam etiam aliquem uniuscujusque motum esse necesse est, præter quem est is qui violentus est ; et id quod primum movet, non vi, sed secundum naturam movere oportet. In infinitum enim abibitur, si non erit quicquam primum movens secundum naturam, sed semper ipsum prius vi subiens motum movebit.

5. Hoc idem accidat necesse est et si, ut in Timæo est scriptum, elementa inordinate movebantur antea quam mundus ortus esset. Motum enim aut violentum aut secundum naturam esse necesse est. Quodsi secundum naturam movebantur, mundum esse necesse est, si quispiam velit cum diligentia contemplari. Primum namque movens movere necesse est, ipsum secundum naturam subiens motum, et ea quæ moventur non vi, in suis quiescentia locis, eum quem nunc habent ordinem facere, ea quidem quæ pondus habent, ad medium, ea vero quæ levitatem habent, a medio suopte pergentia nutu. Hunc autem ordinem mundus habet.

6. Præterea tantum quispiam interrogaverit, fierine potuerit an non potuerit ut inordinate subeuntia motum talibus etiam mistionibus aliqua misceantur, ex quibus ea corpora constant quæ secundum naturam constituuntur, ossa inquam et caro et istiusmodi cetera, quemadmodum Empedocles in concordia fieri dicit ; ait enim « complura capita sine collo sunt orta ».

4. (20) *Quoad secundum :* ex dictis possumus rejicere aliquas opiniones antiquorum partim ut insufficientes partim ut falsas. *Primo* ergo Leucippus atque Democritus tradiderunt doctrinam valde insufficientem, dum dixerunt, prima corpora, hoc est atomos, semper moveri in vacuo seu in spatio infinito. Ratio est, quia ex dictis cuilibet corpori naturalis est aliquis motus ; ergo debuissent determinare, quis motus sit naturalis primis corporibus, et quo motu moveantur in vacuo, adeoque cum hæc non explicarint, tradiderunt doctrinam insufficientem et valde diminutam.

Si vero dicunt, quod una atomus movetur violenter ab alia, et unum elementum movetur violenter ab alio, *contra est primo*, quia cui unus motus est violentus, alius motus est naturalis ; ergo adhuc debuissent explicare, quis motus sit naturalis atomis et elementis, quæ violenter moventur ab aliis atomis sive elementis. *Secundo contra est*, quia redit difficultas de elemento movente. Atomus enim eatenus movet et pellit aliam atomum propinquam, quatenus ipsa movetur ; ergo si movetur violenter, movetur ab alio movente extrinseco, de quo redit difficultas, et proceditur in infinitum ; ergo sistendum est in aliquo corpore, quod non moveatur violenter, sed ipsum naturaliter se ipsum moveat et sic moveat cetera corpora : ergo necesse est, ut detur motus naturalis, adeoque Leucippus ac Democritus debuissent explicare, quis sit motus naturalis atomorum, quæ per ipsos sunt prima rerum elementa.

5. (21) *Secundo*, etiam Plato in Timæo dum dixit, quod ante ortum mundi elementa movebantur inordinate, tradidit doctrinam valde insufficientem ac parum cohærentem. — Probatur multipliciter ; *prima ratio* est : vel elementa ante ortum mundi movebantur eo motu inordinato naturaliter vel violenter ; si violenter, redeunt argumenta posita contra Democritum et Leucippum ; si naturaliter, sequitur, quod mundus jam esset ortus, et elementa jam essent ordinata : ergo sententia Platonis est insufficiens et parum sibi cohærens. — Probatur *secunda pars* minoris ; nam juxta principia Platonis omnis motus naturalis reducitur ad aliquid, quod primo naturaliter movet se ipsum ; sed si dabatur primum movens se ipsum, jam mundus et elementa erant ordinata : ergo si elementa movebantur naturaliter, jam

mundus erat ortus, et elementa erant ordinata. — Probatur minor ; nam primum movens se ipsum per suum motum est causa aliorum motuum et totius ordinis et facit, ut gravia moveantur ad medium ibique quiescant, levia vero moveantur a medio ; ergo si tum primum movens movebat se ipsum, dabatur hic ordo ; sed per hunc ordinem constituitur mundus : ergo mundus jam erat constitutus, adeoque si Plato dicit, elementa ante ortum mundi mota fuisse motibus naturalibus, non cohæret sibi ipsi.

6. (22) *Secunda ratio* est : *vel* elementa ante constitutionem mundi movebantur ita inordinate, ut possent misceri ad constituendam carnem, ossa et alia hujusmodi, *vel* movebantur ita, ut non possent talibus mistionibus misceri ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor ; si enim non poterant talibus mistionibus misceri, ergo non movebantur omnino inordinate et indifferenter, sed necesse erat, ut aliquibus motibus moverentur, aliis non moverentur, quod est contra doctrinam Platonis ; si vero poterant talibus mistionibus misceri, ut dicit Empedocles canens, quod regnante concordia orta sunt multa capita sine cervice, ergo jam mundus erat constitutus non solum quoad corpora simplicia, sed etiam quoad mistiones, quod Plato non admittit.

7. Apud eos autem qui infinita in infinito ea quæ moventur faciunt, si unum est id quod movet, uno moveantur motu necesse est ; quare non sine ordine movebuntur. Sin vero ea quæ movent sunt infinita, et lationes infinitas esse necesse est. Nam si finitæ sint, ordo quidem erit. Non enim quia in idem non feruntur, inordinatio accidit. Neque enim nunc in idem universa feruntur, sed ea tantum quæ ejusdem generis sunt.

8. Præterea inordinate quippiam fieri nil aliud est quam fieri præter naturam. Ordo enim prius sensibilium natura nimirum est. At vero et hoc absurdum est ac impossibile, infinitum inquam inordinatum motum habere. Est enim ea natura rerum, quam plures et pluri tempore habent. Contrarium igitur ipsis accidit, inordinationem quidem esse secundum naturam, ordinem vero mundumve præter naturam ; et tamen nihil eorum quæ sunt secundum naturam, fit forte fortuna.

9. Videtur autem Anaxagoras hoc ipsum bene accepisse ; ex immobilibus enim incipit conficere mundum. Enituntur autem et ceteri congregantes aliquo modo rursus movere ac segregare. Ex distantibus autem ac subeuntibus motum generationem facere non est consonum rationi. Quapropter et Empedocles omittit eam motum qui est in concordia. Non namque cœlum constituere potuisset, ex separatis quidem exstruens, ob concordiam autem faciens congregationem. Ex segregatis namque elementis mundus est constitutus ; quare ex uno fiat et congregato necesse est.

7. (23) *Tertia ratio* communis contra duas relatas sententias Platonis et Leucippi atque Democriti est : *vel* ante mundi exortum, cum infinitæ atomi movebantur in spatio infinito, movebantur ab uno movente secundum speciem, *vel* movebantur a pluribus atque infinitis specie moventibus, *vel* movebantur a pluribus ac finitis specie moventibus ; impossibile est, ut moverentur ab infinitis specie moventibus ; si movebantur ab uno vel finitis specie moventibus, movebantur ordinate : ergo falsum est, quod atomi et elementa ante constitutionem mundi moverentur inordinate.

Probatur *prima pars* minoris ; si enim movebantur ab infinitis specie moventibus, movebantur infinitis lationibus specie diversis, siquidem moventia specie diversa movent lationibus specie diversis ; sed ex dictis supra species motus sunt finitæ nec possunt esse infinitæ : ergo impossibile est, ut moverentur ab infinitis specie moventibus. — Probatur jam *secunda pars* minoris ; si enim movebantur ab uno specie movente, movebantur uno specie motu ; ergo movebantur motibus unius speciei adeoque ordinatis ; si movebantur a pluribus, sed finitis specie moventibus, movebantur pluribus, sed finitis specie motibus ac proinde ordinatis. Neque enim corpora moventur inordinate, quia non moventur uno specie motu neque ad unum terminum, alioquin etiam de facto gravia et levia moverentur inordinate, cum non moveantur uno motu neque ad unum terminum, sed gravia moveantur deorsum, levia moveantur sursum, adeoque ea quæ sunt unius generis, moveantur ad unum locum, ea quæ sunt alterius generis, moveantur ad alium locum.

8. (24) *Quarta ratio* est : inordinatum est id, quod est præter naturam, quod autem est secundum naturam, est ordinatum, cum natura rerum sensibilium sit principium ordinis, ut patet inductione ; ergo si infinitæ atomi et infinita elementa ante constitutionem mundi infinito tempore mota sunt motibus inordinatis, infinita corpora infinito tempore mota sunt præter naturam ; sed hoc est absurdum : ergo etc. — Probatur assumptum ; illud enim est secundum

naturam, quod evenit in pluribus et plurimo tempore; quod autem est præter naturam, evenit in paucioribus et minori tempore: ergo absurdum est, quod motus præter naturam infinito tempore convenerit infinitis corporibus.

Confirmatur; nam ex sententia Platonis sequitur, quod inordinatio fuerit secundum naturam, ordo vero sit contra naturam, quod est absurdum; nam ut Plato fatetur, quæ sunt secundum naturam, non sunt præter ordinem seu fortuito et casualiter. — Probatur antecedens; illud enim, quod durat plurimo tempore, est secundum naturam, illud quod durat minori tempore, est præter naturam; sed juxta Platonem inordinatio duravit tempore infinito ante ortum mundi, mundus et ordo duravit solum tempore finito: ergo etc.

9. (25) Infert Aristoteles, quod ex philosophis, qui dixerunt, mundum esse ortum, melius philosophatus est Anaxagoras, qui dixit, mundum fuisse factum ex corporibus, quæ ante quiescebant et erant permista, et ab intellectu, qui cœpit ea movere ac separare, quam Plato, qui dixit, mundum fuisse factum ex corporibus, quæ ante movebantur inordinate. Ratio est, quia motus est actus entis in potentia adeoque medius inter primam potentiam et actum perfectum; sed res debent ex prima potentia per actum imperfectum procedere ad actum perfectum: ergo si mundus fuit factus, corpora ante mundum debuerunt esse in prima potentia ad motum, deinde per motum debuit mundus fieri.

Rursus mundus consistit in ordine corporum; ergo debuit fieri ex corporibus inordinatis; sed corpora segregata et mota jam habent aliquem ordinem, cum autem sunt confusa et congregata in unum chaos, tum carent ordine: ergo rationabile est, ut mundus fuerit factus ex corporibus confusis et inordinatis, at est irrationabilissimum, quod fuerit factus ex corporibus disgregatis ac motis. Ideo Empedocles explicans generationem mundi dicit, illum factum fuisse a discordia segregante corpora, quæ erant ante congregata et confusa, non autem a concordia congregante. Ratio est, quia concordia non potuit congregare nisi segregata; sed si corpora fuissent segregata, jam mundus exstitisset, cum mundus constituatur per corporum segregationem: ergo mundus non potuit fieri a concordia congregante corpora jam segregata, sed debuit fieri a discordia segregante corpora, quæ erant congregata in unum chaos.

CAPUT V

OSTENDITUR, CORPORA, QUÆ NATURALITER MOVENTUR MOTU RECTO, ESSE GRAVIA VEL LEVIA.

1. Naturalem igitur motum uniuscujusque corporum esse, quo non vi moveantur neque præter naturam, ex iis quæ diximus patuit. Esse autem necessarium, ponderis nonnulla corpora momentum ac levitatis habere, ex his dilucidum fiet.

2. Dicimus enim, necessarium esse moveri. Si vero id quod movetur, momentum natura non habet, fieri non potest ut aut e medio aut ad medium moveatur. Sit enim *a* quidem pondere carens, *b* vero habeat pondus, atque transeat *a* quidem *c d* spatium, *b* vero æquali in tempore spatium *c e*; per majus enim spatium id quod pondus habet feretur. Si igitur corpus quod habet pondus, ea ratione qua divisum est *c e* spatium, dividatur (potest enim ad partium suarum aliquam sic se habere ut *c e* se habet ad *c d*), si totum per totum *c e* fertur, pars eodem tempore per *c d* feratur necesse est. Quare id quod pondere vacat, et id quod est ponderis particeps, per æquale spatium tempore eodem feretur; quod impossibile est. Eadem et in levitate ratio fieri potest.

1. (26) Ostendimus, omnibus corporibus simplicibus convenire aliquem motum naturalem. Debemus jam ostendere, corpora, quæ naturaliter moventur motu recto, debere esse gravia vel levia.

2. *Prima* igitur *ratio* ad id probandum est: corpora gravia sunt, quæ habent inclinationem ad motum deorsum, corpora levia sunt, quæ habent inclinationem ad motum sursum; sed necesse est, ut corpora, quæ naturaliter moventur motu recto sursum aut deorsum, habeant inclinationem ad talem motum: ergo necesse est, ut corpora, quæ moventur motu recto sursum aut deorsum, sint gravia vel levia. — Probatur minor; si enim corpora non haberent talem inclinationem, non possent moveri naturaliter deorsum aut sursum: ergo etc. — Probatur antecedens; si corpus carens gravitate ex.gr. naturaliter moveretur deorsum, deberet moveri tardius omnibus corporibus habentibus gravitatem; sed sequeretur oppositum, quod nimirum non moveretur tardius aliquo corpore habente gravitatem: ergo etc.

Ut probetur sequela minoris, corpus carens gravitate vocetur A; sumatur aliud corpus centipalmare habens gravitatem ut centum, quod vocetur B. Quandoquidem corpus grave B movetur velocius quam corpus A carens gravitate, æquali tempore conficiet

majus spatium, ex.gr. corpus grave B spatio unius horæ conficiet spatium centum palmorum, quod vocetur C E, corpus autem non grave A conficiet spatium unius palmi, quod vocetur C D. — Hoc posito sic argumentor : si corpus centipalmare B grave ut centum una hora conficit spatium centum palmorum, corpus centuplo minus grave, adeoque grave ut unum, eodem tempore conficiet spatium centuplo minus, hoc est spatium unius palmi ; sed supponitur, corpus A nullam habens gravitatem una hora conficere spatium unius palmi : ergo æquali tempore corpus grave ut unum et corpus nullam habens gravitatem conficient idem spatium adeoque movebuntur eadem velocitate, quod est absurdum. — Eodem argumento poterit ostendi, quod corpus non leve movebitur sursum æque velociter ac aliquod corpus leve, quod pariter est absurdum.

3. Præterea si quippiam corpus et ponderis expers et levitatis motum subibit, vi moveatur necesse est. Si vero vi moveatur, infinitum efficit motum. Nam cum potentia quædam sit ea quæ movet, id autem quod est minus ac levius, plus ab eadem potentia moveatur, sit motum *a* quidem pondere carens per *c e* spatium, *b* vero pondus æquali in tempore per *c d*. Si igitur divisum fuerit id quod pondus habet, ea ratione quam *c e* ad *c d* habet, fiet ut id quod auferetur ab eo quod pondus habet, æquali in tempore per *c e* feratur, quoniam totum per *c d* movebatur. Celeritas enim minoris ad celeritatem majoris ita sese habebit, ut majus corpus se habet ad minus. Per æquale ergo spatium et id quod pondere vacat, et id quod est ponderis particeps, tempore eodem feretur ; quod quidem fieri nequit. Quare si omni quovis proposito per majus spatium id movebitur quod pondere caret, per infinitum utique ferri potest. Patet igitur, omne definitum corpus pondus aut levitatem habere.

3. (27) *Secunda ratio* est : quandoquidem, ut ostendimus, corpus non grave non posset moveri naturaliter motu recto, si moveretur, deberet moveri violenter ; sed neque posset moveri violenter : ergo absolute non posset moveri ullo motu. — Probatur minor ; si corpus non grave moveretur violenter, moveretur infinita velocitate, adeoque in non tempore ; sed repugnat, ut mobile moveatur infinita velocitate et in non tempore : ergo etc. — Ut probetur minor, supponendum est, quod eadem virtus velocius movet sursum corpus minus grave quam corpus magis grave, et proportionaliter velocius movet sursum corpus non grave quam corpus grave. Et ratio est, quia eadem virtus velocius movet corpus non resistens quam corpus resistens, et velocius movet corpus minus resistens quam corpus magis resistens ; sed corpus non grave vel non resistit vel minus resistit motui sursum quam corpus grave, et corpus minus grave minus resistit quam corpus magis grave : ergo etc.

Hoc posito probatur, quod corpus non grave moveretur sursum infinita velocitate ; si corpus non grave moveretur sursum determinata velocitate, ita ut ex. gr. una hora conficeret mille passus, sequeretur, quod eadem virtus æque velociter moveret sursum corpus non grave ac corpus grave, quod est absurdum et contra suppositum. — Probatur sequela ; corpus A non grave una hora sit motum sursum per spatium mille passuum, quod vocetur C E, et eodem tempore ab eadem virtute corpus B grave ut mille sit motum aliquo certo spatio, puta per spatium C D unius passus ; si corpus grave ut mille una hora motum fuit uno passu, pondus milluplo minus grave, hoc est grave ut unum, ab eadem virtute movebitur velocitate milluplo majore adeoque spatio milluplo majore, hoc est mille passibus ; sed supponitur, corpus non grave una hora motum fuisse mille passibus : ergo eodem tempore ab eadem virtute per æquale spatium adeoque æquali velocitate motum est corpus grave ac corpus non grave, quod est absurdum et contra suppositum ; ergo corpus non grave non solum non posset moveri naturaliter, sed neque posset moveri violenter, adeoque necesse est, ut corpora, quæ moventur naturaliter motu recto, vel sint gravia vel sint levia.

CAPUT VI

QUO PACTO FIAT MOTUS NATURALIS AC VIOLENTUS, ET QUO PACTO AD UTRUMQUE CONCURRAT AER.

1. Cum autem natura quidem id sit principium motus quod est in ipso, potentia autem id quod est in alio, ut aliud est, atque motus alius sit secundum naturam alius violentus ; naturalem motum celeriorem faciet id quod potentia movet, ut eum quo lapis deorsum fertur ; eum autem qui est præter naturam, omnino potentia ipsa.

2. Ad utrumque autem utitur aëre ut instrumento ; est enim hic aptus et levis esse et gravis. Lationem igitur eam qua sursum itur, faciet uti

levis, cum pulsus fuerit principiumque sumpserit a potentia; lationem autem eam qua descenditur, faciet uti gravis; potentia enim quasi vim impressam tradit utrique. Quapropter et non sequente eo quod movit, id fertur quod præter naturam est motum. Si enim non tale quid corpus esset, violentus motus non esset. Motui quoque secundum naturam cujusque modo eodem conducit, suo ad mobilis terga concursu. Omne igitur corpus leve esse aut grave, et quomodo sese habeant in hisce motus præter naturam, ex his quæ diximus patet.

(28) Quia Aristoteles mentionem fecit motus naturalis ac violenti, per quamdam digressionem divertit ad explicandum, quo pacto fiat uterque, quo pacto violentia possit augere motum naturalem, et quo pacto aer concurrat tum ad motum naturalem tum ad motum violentum.

1. Ut explicemus, quo pacto fiat motus naturalis, et quo pacto fiat motus violentus, debemus præmittere, quid sit natura, quæ est principium motus naturalis, et quid sit vis, quæ est principium motus violenti. Natura est principium per se movendi illud, in quo est; vis e converso est principium movendi aliud in quantum aliud. Motus igitur *naturalis* est, qui procedit a principio intrinseco; ex. gr. motus, quo gravia descendunt, est naturalis, quia procedit a gravitate, quæ est virtus intrinseca rebus gravibus ac illorum naturæ conveniens. — E converso motus, quo gravia dum projiciuntur, moventur sursum, est *violentus*, quia non procedit ab intrinseco, sed ab extrinseco, hoc est a projiciente. Jam sicut vis seu violentia potest efficere motum præter naturam, eo pacto, quo violentia projicientis efficit motum, quo lapis movetur sursum, sic violentia potest reddere velociorem motum secundum naturam, eo pacto, quo projiciens lapidem deorsum facit, ut lapis moveatur deorsum velocius quam moveretur, si solum moveretur per suam intrinsecam gravitatem absque ullo extrinseco impellente.

2. Jam tum natura, dum efficit motum naturalem, tum violentia, dum efficit morum violentum, utitur aere ut instrumento concurrente ad motum. Ratio est, quia cum aer sit medius inter ignem, qui est simpliciter levis, et inter terram, quæ est simpliciter gravis, est quodammodo levis, quodammodo gravis; est quidem levis respectu terræ et est gravis respectu ignis; ergo facile potest aeri imprimi motus sursum, qui convenit levibus, et motus deorsum, qui convenit gravibus; ergo cum quis violenter projicit lapidem sursum, aer uti levis promovet motum lapidis sursum, et cum lapis naturaliter movetur deorsum, aer uti gravis promovet motum deorsum.

Cum igitur projiciens projicit lapidem sursum, imprimit virtutem motivam sursum tum lapidi tum aeri, ideoque lapis prosequitur motum sursum, etiamsi projiciens non sequatur nec amplius moveat lapidem. Virtus enim impressa lapidi ac aeri, promovet motum sursum. Quod si aer non esset talis naturæ, ut posset facile moveri in omnem partem, non posset dari motus violentus. Proportionaliter cum lapis per suam naturam movetur deorsum, aer uti gravis promovet motum deorsum. — Patet igitur ex dictis necesse esse, ut omnia corpora, quæ moventur sursum ac deorsum, sint gravia vel levia; et explicatum est, quo pacto se habeant motus violenti ac præter naturam.

CAPUT VII

EXPLICATUR, QUID SIT ELEMENTUM, ET OSTENDITUR, DARI ALIQUA ELEMENTA.

1. Est autem manifestum ex dictis, neque omnium neque nullius simpliciter generationem corporis esse. Impossibile est enim, universi corporis generationem esse, si non et vacuum esse quid separatum potest. Quo enim in loco id quod generatur erit, cum fuerit ortum, in hoc prius vacuum esse, si nullum sit corpus, necesse est. Aliud enim ex alio corpus fieri potest, velut ex aëre ignis; sed omnino ex nulla alia antecedente magnitudine fieri impossibile est. Maxime enim ex potentia corpore corpus actu fieri potest. Sed si id quod est potentia corpus, non est prius aliud corpus actu, separatum vacuum erit.

Præmissis aliquibus circa motus et virtutes motivas elementorum, quæ sunt principia generationis naturalis, procedit Aristoteles ad agendum de ipsis elementis, ut per ipsa explicet aliqualiter hoc libro, quo pacto fiat generatio naturalis, perfectius id explicaturus in libris de Generatione. Primo igitur præmittit, quod neque est possibile, ut omnia generentur, neque est possibile, ut nihil generetur, atque affert rationem, propter quam impossibile est, omnia generari; *secundo*, proposita quæstione, in qua quæritur, quorum et quas ob causas sit generatio, quia elementa sunt causæ materiales generationis, explicat, quid sit elementum; *tertio* probat, dari aliqua elementa.

1. (29) *Quoad primum* igitur manifestum ex dictis est, quod neque omnium neque nullius est generatio. Quod alicujus sit generatio, patere videtur ex sensu. Quod non omnium sit generatio, probatur ; si enim universitas corporum fuisset generata, sequeretur, quod datum fuisset aliquod vacuum separatum ab omni corpore ; consequens est absurdum : ergo etc. — Probatur sequela ; nam universitas corporum generata fuisset in aliquo loco ; sed ille locus esset capax corporum, et tamen in eo ante generationem omnium corporum nullum fuisset corpus ; locus autem capax corporis et carens omni corpore est vacuum : ergo etc.

Licet igitur non sequatur dari vacuum ex eo, quod aliquod corpus particulare generetur, quia generatur ex alio corpore, quod ante erat in loco, in quo ponitur genitum, et per corruptionem desinit esse in eo loco, adhuc impossibile est, ut generetur universitas corporum, quin detur vacuum. Nam universitas corporum non potest generari ex ullo, quod actu sit corpus ; ergo debet generari ex aliquo, quod solum potentia sit corpus ; ergo in loco, in quo generatur universitas corporum, ante generationem non erat ullum corpus actuale, adeoque talis locus erat vacuus ; sed impossibile est vacuum separatum ab omni corpore : ergo impossibile est, ut generetur universitas corporum.

2. [3] Restat autem dicere quorum sit corporum generatio, et quam ob causam sit. Cum igitur in omnibus cognitio sit per prima, prima vero eorum quæ insunt sint elementa, prius quænam et cur sint talium corporum elementa, deinde quot et qualia sint, considerandum esse videtur.

3. Hoc autem dilucidum fuerit, si supposuerimus quænam sit ipsius elementi natura. Sit igitur id corporum elementum, in quod cetera corpora dividuntur, in quibus inest potentia aut actu. Hoc enim utro modo se habeat, adhuc ambigitur. Ipsum autem est in forma diversa indivisibile. Tale quid enim omnes ipsum elementum et in omnibus dicere volunt.

2. (30) *Quoad secundum* : quandoquidem ex dictis datur generatio aliquorum corporum, debemus inquirere, quorum et propter quas causa sit generatio. Sed cum unumquodque cognoscatur per prima, generatio autem corporum sit per aliqua prima corpora, prima autem in corporibus sint corporum elementa, ideo debemus primo explicare, quæ sint corporum elementa et propter quam causam sint ; deinde debemus investigare, quot et qualia sint elementa. Sed his omnibus præmittenda est definitio explicans essentiam et naturam elementi.

3. (31) Elementum definitur *illud corporum, in quod cetera corpora dividuntur, in quibus inest potentia vel actu, ipsum autem est indivisibile in diversa specie.* Sicut enim litteræ sive elementa vocum sunt illæ voces, ex quibus primo componuntur et in quas ultimo dividuntur aliæ voces, ipsæ vero nec componuntur nec dividi possunt in alias voces specie diversas, sic elementa corporum sunt illa corpora, ex quibus componuntur et in quæ dividuntur alia corpora, ipsa vero dividi nequeunt in corpora specie diversa. Illas particulas *potentia vel actu* Aristoteles addit, ut abstrahat nunc a quæstione examinanda in lib. I de Generatione, in qua quæritur, utrum elementa sint in mistis potentia vel actu.

Quod autem bona sit allata definitio elementi, probatur. Nam omnes putant, elementum in quolibet genere esse illud, ex quo primo componuntur et in quod ita dividuntur cetera illius generis, ut ipsum non sit divisibile in specie diversa ; ex. gr. elementa vocum dicimus illas voces, ex quibus ita componuntur et in quas ita resolvuntur aliæ voces, ut ipsæ non possint dividi in alias voces specie diversas ; ergo etiam elementa corporum sunt illa corpora, ex quibus ita componuntur et in quæ ita dividuntur alia corpora, ut ipsa dividi non possint in corpora specie diversa, licet possint dividi in partes homogeneas atque ejusdem speciei.

4. Quodsi id quod est dictum, est elementum, talia quædam corporum esse necesse est. In carne enim ac ligno et similibus inest ignis potentia atque terra ; manifeste enim ex illis hæc segregantur. In igne autem caro aut lignum non inest, neque potentia neque actu ; si enim esset, segregaretur. Similiter neque si unum quid solum sit tale, in illo est ; neque enim si caro aut os aut quodvis ceterorum erit, inesse potentia continuo est dicendum, sed antea quisnam sit generationis modus est contemplandum.

5. Anaxagoras autem de elementis contrario modo atque Empedocles dicit. Hic enim ignem et terram ceteraque ejusdem seriei corpora elementa corporum esse ac omnia ex his constare dicit. Anaxagoras vero contrarium asserit. Ea enim quæ sunt similium partium, ligna, inquam, carnem et os et quæque talium, elementa esse dicit ; aërem autem et ignem horum ac ceterorum omnium seminum mistum esse ; utrumque enim ipsorum ex universis invisibilibus similium partium congregatis esse dicit. Quapropter et omnia ex his esse censet ; ignem enim et ætherem idem appellat.

6. Cum autem omnis naturalis corporis sit proprius motus, motus autem partim simplices sint partim misti, et mistorum sint misti, simplicium simplices, patet, corpora simplicia quædam esse; sunt enim et simplices motus.

7. Quare et elementa esse, et cur elementa sint, constat. [4] Consequens autem est, utrum sint finita an infinita, et si finita sint, quem numerum subeant, considerare ac contemplari.

4. (32) *Quoad tertium :* ex tradita definitione elementi possumus inferre necesse esse, ut dentur aliqua corpora, quæ sint elementa corporum ceterorum. — Probatur; elementa ex dictis sunt illa corpora, ex quibus potentia vel actu existentibus componuntur, et in quæ resolvuntur alia corpora, ipsa vero non sunt divisibilia in corpora specie diversa; sed ignis, terra etc. sunt hujusmodi : ergo etc. — (33) Probatur minor; lignum, caro et alia corpora componuntur ex igne et terra; at ignis et terra non componuntur ex carnibus et ossibus neque ex aliis corporibus : ergo etc. — Probatur antecedens : corpora componuntur ex iis corporibus, quæ ex ipsis segregantur; sed videmus, quod cum lignum, caro etc. resolvuntur, ex iis segregantur partes terreæ, partes igneæ etc.; e converso ex igne ac terra non segregatur caro neque os vel aliud corpus : ergo ignis et terra non componuntur ex aliis corporibus nec dividuntur in alia corpora.

Quia vero aliqui dixerunt, dari unicum corpus elementare, ideo Aristoteles addit, quod si unum tantum est corpus elementare, ipsum inest reliquis corporibus potentia vel actu, at nullum reliquorum corporum inest ipsi potentia neque actu. Nec ex eo, quod caro, os et alia corpora fiant ex hoc primo elemento, sequitur, quod insint ipsi. Nam ut insint, non sufficit, ut fiant quomodocumque, sed debent fieri per resolutionem; si vero fiant alio modo, non insunt. Ideo ad videndum, utrum corpus, quod fit ex alio corpore, insit illi corpori, considerandum est, quo pacto fiat ac generetur; utrum per resolutionem, an potius per compositionem, ut explicabitur in libris de Generatione.

5. (34) Advertit autem Aristoteles, Anaxagoram et Empedoclem contrario plane modo de elementis esse philosophatos. Empedocles enim docuit, elementa esse ignem, terram, aerem et aquam, cetera vero corpora esse mista et composita ex his quatuor primis corporibus. Anaxagoras e converso asseruit, corpora homogenea, nimirum ligna, carnem, ossa etc., esse elementa, ignem autem, terram, aquam et aerem nihil aliud esse quam quamdam misturam omnium seminum seu omnium corporum homogeneorum, puta carnis, ossis etc. Ratio est, quia Anaxagoras putat, generationem fieri per segregationem plurium ex uno, in quo erant mista et confusa; sed videmus, carnem, ossa et alia homogenea fieri ex terra, aqua etc.: ergo omnia homogenea inveniuntur mista et confusa in terra, aqua etc.; ergo terra, aqua etc. non sunt elementa, sed sunt mistura omnium elementorum, hoc est omnium corporum homogeneorum, terræ nimirum, aquæ etc. Anaxagoras vero ignem et ætherem sumit pro eodem.

6. (35) Dicendum cum Empedocle contra Anaxagoram, terram et ignem esse elementa. — Probatur; nam corpora simplicia ac non composita ex aliis corporibus specie diversis sunt elementa; sed ignis ac terra sunt corpora simplicia : ergo etc. — Probatur minor; corpora simplicia sunt, quibus primo convenit motus simplex; ex dictis enim libro I, c. II, n. 4 cuicumque corpori convenit aliquis motus, et cum ex motibus alii sint simplices, alii sint misti, motus simplices primo conveniunt corporibus simplicibus, motus misti primo conveniunt corporibus mistis; sed motus simplices sursum et deorsum primo conveniunt terræ et igni, aliis vero corporibus conveniunt, in quantum sunt terrea vel ignea : ergo terra et ignis sunt corpora simplicia.

7. (36) Patet igitur ex dictis, dari elementa, et patet etiam, propter quam causam dentur. Capite sequenti debemus examinare, utrum sint finita an infinita et, si sint finita, quot numero sint.

CAPUT VIII

UTRUM ELEMENTA CORPORUM SINT INFINITA VEL FINITA.

1. Primum igitur infinita non esse, ut quidam arbitrantur, contemplandum esse videtur.

2. Et primum eos qui universa, quæ sunt similium partium, elementa faciunt, ut Anaxagoras, in medium afferamus.

3. Nemo enim eorum qui ita censent, recte accipit elementum. Videmus enim, et multa mistorum corporum, ut carnem ossa lapidem lignum, in similes dividi partes. Quare si compositum non est elementum, non omne quod est similium partium, est elementum, sed id quod in diversa specie dividi nequit, ut antea diximus.

4. Præterea neque sic elementum sumentes

facere infinita necesse est; omnia enim eadem, etsi quispiam sumpserit, finita reddentur. Idem enim faciet, etsi duo vel tria talia solum sint, ut et Empedocles facere conatur. Cum enim ipsis et hoc pacto non omnia ex similes partes habentibus facere accidit (faciem enim non ex faciebus faciunt, nec aliud quicquam eorum quæ secundum naturam sunt figurata), patet, longe melius esse principia facere finita, et hæc quam minima, si eadem omnia demonstrari possint, quemadmodum et mathematici censent; semper enim aut forma aut quantitate finita principia sumunt.

5. Præterea si corpus a corpore diversum propriis differentiis dicitur, corporum autem differentiæ sint finitæ (ipsis enim sensibilibus differunt, atque hæc sunt finita, quod quidem demonstretur oportet), patet, et elementa necessario esse finita.

Ostendimus, dari aliqua corporum elementa. Sequitur, ut examinemus, utrum elementa corporum sint finita vel infinita, et si sint finita, quot sint.

1. (37) Dicendum : elementa corporum non possunt esse infinita eo pacto, quo aliqui ex antiquis dixerunt, illa esse infinita. — Probatur rejiciendo sententias antiquorum, qui dixerunt, elementa esse infinita.

2. *Prima* igitur *sententia* fuit Anaxagoræ, qui dixit, omnia corpora homogenea, hoc est constantia ex partibus similaribus et ejusdem rationis, qualia corpora sunt lignum, caro, os etc., esse elementa; et quia censuit, dari infinita specie corpora similaria, ideo docuit, dari infinita elementa.

3. Hæc sententia rejicitur multipliciter. *Primo*, Anaxagoras assumit, corpora eo ipso, quod sunt homogenea ac constantia ex partibus ejusdem rationis, esse elementa; sed hoc est falsum; non enim omnia corpora homogenea sunt elementa : ergo etc. — Probatur minor; corpora enim mista non sunt elementa; sed multa corpora homogenea, ex. gr. caro, os, lignum, lapis etc., sunt mista et composita ex corporibus specie diversis : ergo etc. — Probatur minor; nam corpora, quæ resolvuntur in plura corpora specie diversa, sunt mista; sed lignum, lapis, ossa, carnes resolvuntur in plura corpora specie diversa : ergo sunt mista. Non omne igitur corpus homogeneum est elementum, ut Anaxagoras assumit, sed illud solum corpus est elementum, quod non potest dividi in plura corpora specie diversa, ut dictum est capite superiori in definitione elementi.

4. *Secundo*, etiamsi demus Anaxagoræ, omnia corpora homogenea esse elementa, adhuc non sequitur, elementa esse infinita; ergo etc. — Probatur antecedens; adhuc possent omnia explicari ponendo elementa finita, puta duo aut tria aut quatuor, ut facit Empedocles, qui ponendo quatuor solum elementa conatur reddere rationem omnium : ergo etc. — Confirmatur, quia cum nec adversarii possint omnia componere ex partibus homogeneis et ejusdem rationis (neque enim facies fit ex faciebus, pes ex pedibus, et universim nihil eorum, quæ secundum suam naturam habent figuram determinatam, fit ex partibus homogeneis), manifestum est, quod melius est asserere, prima principia et elementa, ex quibus res fiunt, esse finita et paucissima quam infinita et plura, dummodo possint omnia æque bene explicari per pauciora ac per plura, ideoque mathematici semper assignant principia finita vel specie vel quantitate seu numero : ergo cum possint omnia explicari per elementa finita et pauca, non debent poni infinita elementa.

5. *Tertio*, si corpora sunt solum finita in specie, etiam elementa corporum sunt solum finita in specie; sed corpora sunt solum finita in specie : ergo etc. — Probatur minor; corpora enim constituuntur in specie per suas differentias; sed corporum differentiæ sunt finitæ : ergo etc. — Probatur minor; differentiæ enim corporum desumuntur a sensibilibus; sed differentiæ sensibilium sunt solum finitæ, ut probabitur in libris de Generatione et Corruptione; ergo etc.

6. At vero neque ut alii quidam dicunt, ut Leucippus ac Abderites Democritus, ea quæ accidunt consentanea sunt rationi. Primas enim magnitudines multitudine quidem infinitas, magnitudine autem indivisibiles esse dicunt; et neque ex una multa fieri neque ex multis unum, sed harum complexione mutationeve omnia generari. Et hi namque quodam modo numeros universa quæ sunt, atque ex numeris faciunt; etsi enim non dilucide dicunt, hoc tamen dicere volunt. Et insuper cum figuris corpora differant, figuræ vero sint infinitæ, infinita et ipsa simplicia corpora esse dicunt. Quænam autem sit uniuscujusque elementi figura, nihil definierunt, sed igni solum rotundam tribuere figuram. Aërem vero, aquam ac cetera magnitudine parvitateque divisere, quia natura ipsorum est ut omnium semen elementorum.

6. *Secunda sententia*, ex qua pariter sequuntur multa irrationabilia, fuit Leucippi

ac Democriti Abderitæ, qui dixerunt, prima rerum elementa esse corpuscula sive atomos multitudine infinitas, magnitudine indivisibiles. Dicunt igitur *primo*, quod proprie neque ex uno fiunt multa, neque ex multis fit unum. Ratio est, quia vere unum est indivisibile ; sed ex indivisibili non possunt fieri plura ; deberent enim fieri per divisionem, indivisibile autem dividi nequit : ergo ex uno non possunt fieri multa. Ex eadem ratione neque ex multis potest fieri unum. Nam vere unum est indivisibile ; repugnat autem, ut ex pluribus fiat unum indivisibile. — *Secundo* dicunt, quod ex indivisibilibus diverso modo inter se combinatis ac dispositis fiunt omnia corpora, ideoque quodammodo asserunt, omnia entia esse numeros atque ex numeris fieri, licet id aperte non dicant. — *Tertio*, quia atomi juxta ipsos differunt figuris, infinitæ autem possunt esse figuræ corporum, nimirum triangulares, quadrangulares etc., consequenter dicunt, corpora simplicia sive elementa esse infinita secundum speciem. Non tamen determinant, qualis sit figura elementorum, sed solum dicunt, igni convenire figuram sphæricam, aerem autem et aquam differre magnitudine ac parvitate, atque asserunt, naturam parvitatis ac magnitudinis esse veluti semen omnium elementorum.

7. Primum igitur idem et ipsos error comitari videtur, non finita ipsa principia sumere, cum omnia eadem ipsis dicere liceret. Deinde si corporum differentiæ non sint infinitæ, patet, elementa infinita non esse. Præterea individua corpora esse dicentes mathematicis scientiis adversentur, compluraque eorum quæ sub opinionem omnium cadunt, et eorum quæ sensu videntur, e medio tollant necesse est ; de quibus antea diximus in iis quæ de tempore motuve sunt dicta.

8. Et insuper contraria ipsos dicere sibi ipsis necesse est. Impossibile est enim, si elementa sint individua, aërem aquam ac terram magnitudine parvitateque differre. Est enim impossibile ex sese mutuo generari. Corpora namque maxima, si segregentur, semper deficient.

9. At hoc pacto terram aquam et aërem vicissim ex sese fieri dicunt. Præterea ne horum quidem sententia infinita ipsa elementa fieri videbuntur, si corpora quidem figuris differunt, figuræ vero omnes ex pyramidibus constant, rectarum quidem linearum ex iis quæ sunt rectarum linearum, sphæra autem ex partibus octo. Sint enim aliqua principia figurarum necesse est. Quare sive sit unum sive duo sive plura, et simplicia corpora multitudinem tantam subibunt.

10. Præterea si cujusque quidem corporis motus est proprius quidam, simplicisque corporis motus est simplex, simplices autem motus infiniti non sunt, propterea quod neque simplices lationes plures quam duæ sunt, neque loca sunt infinita, ne hoc quidem pacto elementa infinita erunt.

7. (38) Rejicitur hæc sententia multipliciter : *primo*, quia potuissent omnia solvere ponendo solum finita principia et elementa ; ergo male asserunt, principia atque elementa esse infinita. *Secundo*, elementa differunt per ordinem ad qualitates sensibiles ; sed qualitates sensibiles non possunt esse infinitæ, ut dicetur in libris de Generatione : ergo neque elementa specie diversa possunt esse infinita. *Tertio*, hæc opinio in quantum dicit, omnia corpora constare ex indivisibilibus, repugnat scientiis mathematicis et præterea evertit multa, quæ sunt communiter recepta et quæ constant ex sensibilibus experientiis, ut dictum est lib. VI Physicorum, ubi ostendimus, continuum, tempus et motum esse divisibilia in infinitum.

8. (39) *Quarto*, auctores hujus sententiæ contradicunt sibi ipsis. — Probatur ; nam dicunt, elementa esse indivisibilia, terram, aquam et aerem differre magnitudine ac parvitate ac mutuo ex se fieri ; sed hæc mutuo repugnant : ergo etc. — Probatur minor : si enim ponamus, atomos aeris esse majores quam atomos aquæ, dum aer fit ex aqua, separabuntur ab aqua atomi majores ; ergo cum fuerunt separatæ omnes atomi majores, nec poterit amplius ex aqua residua fieri aer.

9. (40) *Quinto*, isti auctores docent, corpora inter se differre figuris, figuras autem constare ex pyramidibus, et figuras rectilineas constare ex pyramidibus rectilineis seu triangulis, sphæram autem constare ex octo partibus pyramidalibus solidis, quæ designantur per tres circulos, quorum duo secant se ad angulos rectos, ut in sphæra mundi faciunt coluri, tertius vero medios illos dividit æquidistanter a sectionibus eorum mutuis, eo pacto, quo æquator in sphæra mundi secat coluros ; sed si corpora differunt figuris, tot sunt prima elementa corporum, quot sunt primæ figuræ ; primæ autem figuræ non sunt infinitæ : ergo prima elementa non sunt infinita, sed finita numero et tot, quot primæ figuræ ; et sic si primæ figuræ sunt duæ tantum vel una tantum vel plures duabus, sed finitæ, totidem erunt prima elementa ac nullo pacto erunt infinita.

10. (41) Demum ratione propria et naturali ex principiis positis potest directe probari, elementa esse solum finita. Ex dictis enim unicuique elemento convenit aliquis motus, et præterea motus conveniens corpori simplici est simplex; sed elementa sunt corpora simplicia : ergo unicuique elemento convenit aliquis motus simplex ; sed species motuum simplicium non sunt infinitæ, sed duæ tantum, motus nimirum rectus et motus circularis ; motus autem rectus subdividitur in duas species, nimirum in motum sursum ac deorsum, loca vero intermedia non sunt infinita : ergo nec elementa seu corpora simplicia sunt infinita secundum speciem.

CAPUT IX

UTRUM ELEMENTA SINT PLURA VEL UNUM TANTUM.

1. [5] Quoniam autem finita esse necesse est, considerare restat utrum plura sint an unum. Quidam enim unum solum esse supponunt; et horum alii aquam, alii aërem, alii ignem, alii aqua quidem subtilius aëre vero densius, quod quidem cœlos universos, cum sit infinitum, inquiunt continere.

2. Qui igitur hoc unum aquam aut aërem faciunt, aut aqua quidem subtilius aëre vero densius, deinde ex hoc raritate cetera densitateque generant, ii sane ignorant, aliquid aliud elemento se facere prius. Generatio enim ex elementis compositio est, ut dicunt; ad elementa vero profectio dissolutio. Quare et id quod est subtilium magis partium, natura prius esse necesse est. Cum igitur omnium corporum ignem subtilissimum esse dicant, ignis natura corporum primum erit. Nihil autem refert. Unum enim quippiam ceterorum, et non medium ipsum, primum esse necesse est.

3. Præterea raritate ac densitate cetera generare, et subtilitate atque grossitie, nihil differt. Subtile enim rarum, grossum autem densum esse volunt. Subtilitate rursus atque grossitie et magnitudine ac parvitate idem est. Subtile est enim quod parvarum, grossum, quod magnarum partium est. Quod enim ad multum extenditur, id subtile est : tale autem id est quod ex parvis partibus constat. Quare accidit, ipsos magnitudine ac parvitate substantias dividere ceterorum. Accidit autem ita definientibus universa ad aliquid dicere. Atque absolute non erit aliud ignis, aliud aqua, aliud aër; sed idem est ad hoc ignis, ad aliquid aliud aër. Quod quidem et iis accidit, qui plura quidem elementa esse aiunt, magnitudine autem et parvitate differre dicunt. Nam cum unumquoque quantitate sit definitum, aliqua ratio nimirum inter ipsas magnitudines erit. Quare eorum quæ hanc rationem habent, aliud aërem, aliud ignem, aliud terram, aliud aquam esse necesse est, propterea quod in majoribus rationes minorum insunt.

1. (42) Quoniam ostendimus, elementa esse finita, debemus examinare, utrum sint plura vel unum tantum. Quidam asserunt vel supponunt, unum tantum esse elementum, sed non conveniunt in assignando, quodnam sit. Nam alii dicunt, hoc unicum elementum esse aquam, alii aerem, alii ignem, alii corpus medium inter aerem et aquam, quod sit rarius aqua ac densius aere, atque asserunt, hoc corpus esse infinitum adeoque continere omnes cœlos.

2. Rejiciuntur omnes istæ sententiæ ; et *primo* quidem duabus rationibus rejiciuntur opiniones dicentes, unum elementum esse aerem vel aquam vel corpus medium rarius aqua ac densius aere, ex quo condensato vel rarefacto generentur cetera corpora. *Prima ratio* est : elementum debet esse primum inter omnia corpora ; sed ex horum principiis sequitur, dari aliquod corpus prius elementis : ergo etc. — Probatur minor ; juxta doctrinam horum auctorum generatio ex elementis est compositio, qua aliquid ex raro fit densum; resolutio vero in elementa est divisio, per quam ex denso fit rarum : ergo juxta eorum principia quod est rarius ac subtilius, illud est prius natura ; sed ignis est subtilissimus et rarissimus omnium corporum : ergo ignis est primum inter corpora, adeoque datur corpus prius elemento. Si vero quis dicat, ignem non esse subtilissimum corporum, sed dari aliquod corpus prius igne, adhuc non solvit argumentum. Nam illud corpus erit primum ac proinde elementum, adeoque male assignatur ut elementum corpus medium.

3. (43) *Secunda ratio* est : si corpora generarentur ex uno elemento per rarefactionem et condensationem adeoque differrent inter se raritate ac densitate, sequeretur, quod generarentur ac differrent subtilitate et crassitie ac præterea parvitate et magnitudine ; sed hoc est absurdum : ergo etc. — Probatur major ; nam omnes existimant, subtile esse rarum, crassum autem esse densum; ergo si corpora generantur ac differunt raritate ac densitate, differunt subtilitate et crassitie. Rursus subtile est, quod est parvarum partium, crassum, quod est magnarum partium, siquidem subtile

habet partes valde extensas, crassum e converso; ergo quæ differunt subtilitate et crassitie, differunt parvitate ac magnitudine partium.

Probatur jam minor primi argumenti, et ostenditur esse absurdum, quod corpora differant parvitate et magnitudine partium. Ut enim dictum est in lib. Prædicamentorum cap. de quanto, magnum et parvum non dicuntur absolute, sed respective; ergo ignis et alia corpora dicentur respective; ex. gr. ignis dicetur respective ad aerem, respectu cujus habet partes parvas, aqua dicetur respective ad aerem, respectu cujus habet partes magnas, quod est absurdum, cum corpora dicantur maxime absolute. — Sequetur rursus, quod sicut idem habet partes parvas respectu unius et habet partes magnas respectu alterius, sic idem erit aqua respectu unius et erit aer respectu alterius.

Addit Aristoteles, hoc argumentum militare etiam contra opinionem eorum, qui licet ponant plura elementa, adhuc dicunt, illa differre inter se magnitudine et parvitate. — Probatur; nam cum magnitudo et parvitas dicantur respective, sequitur, quod ignis, terra etc. constituantur per aliquid respectivum, puta quod ignis constituatur per hoc, quod habeat partes duplas respectu aeris, aer constituatur per hoc, quod habeat partes subduplas respectu ignis; sed aer licet habeat partes subduplas respectu ignis, habet partes duplas respectu aquæ et per consequens respectu terræ, cum partes terræ sint minores partibus ignis; quod autem est duplum respectu majoris, est etiam duplum respectu minoris, siquidem proportio major continet minorem: ergo aer esset ignis respectu aquæ; et ex eadem ratione aqua, cum sit dupla respectu terræ, erit ignis respectu terræ etc.

4. Qui vero ignem elementum ipsum supponunt, hoc quidem evadunt, alia vero ipsis accidere absurda necesse est. Quidam enim ipsorum igni figuram adjungunt, ut ii qui pyramidem faciunt. Quorum quidam simplicius dicunt, pyramidem quidem dicentes id esse quod maxime figurarum incidere potest, ignem autem corporum; quidam probabilius corpora quidem universa ex eo composita esse quod est omnino maxime subtilium partium, solidas vero figuras ex pyramidibus constare dicentes. Quare cum corporum quidem ignis sit subtilissimum, figurarum vero pyramis maxime parvarum sit partium atque prima, primaque figura primi sit corporis, ignis profecto pyramis erit. Quidam de figura quidem nihil dicunt, subtilissimarum autem partium solum elementum ipsum faciunt. Deinde ex hoc compositionem subeunte cetera fieri dicunt, perinde ut auri arenæ conflantur.

4. (44) *Secundo* rejicitur opinio eorum, qui dixerunt, unicum elementum esse ignem, hoc est subtilissimum corporum. Licet enim hæc sententia effugiat illud absurdum, quod daretur aliquod corpus prius elemento, adhuc ex ipsa sequuntur alia irrationabilia; ergo est irrationabilis et falsa. — Ut probetur antecedens, præmittenda est explicatio talis sententiæ. *Aliqui* ex iis, qui dicunt, unicum elementum esse ignem, conantur explicare, cujus figuræ sit, ac dicunt, ignem esse figuræ pyramidalis, quod quidam probant simplicius ex eo, quia pyramis est acutissima figurarum; ignis est acutissimum corporum ac maxime aptus ad incidendum; ergo igni debet convenire figura pyramidalis. — (45) *Alii* hoc idem ostendunt persuasibilius ex eo, quia primo et subtilissimo corpori, ex quo componuntur cetera corpora, debetur prima et subtilissima figura, ex qua componuntur ceteræ figuræ; sed ignis, utpote subtilissimarum partium, est primum corpus, ex quo componuntur cetera corpora, siquidem omnia corpora componuntur ex eo, quod est partium subtilissimarum; pyramis vero utpote subtilissima figura est prima figurarum, ideoque omnes figuræ solidæ componuntur ex pyramidibus: ergo igni debetur figura pyramidalis. — *Alii* de figura ignis nihil dicunt, sed solum asserunt, ignem esse partium subtilissimarum, ex eoque fieri omnia corpora eo pacto, quo ex parva arena auri conflatur massa.

5. Utrisque autem hæc difficilia accidunt. Nam si primum corpus individuum faciunt, illæ ratiocinationes quas antea diximus ad hanc eandem materiam, ut patet, redibunt.

6. Præterea si naturaliter contemplari volunt, hoc dicere nequeunt. Nam si omne corpus ad corpus quantitate comparabile est, magnitudines autem similitudinem subeunt rationis et similium partium inter se et elementorum, velut universæ aquæ ad aërem universum, et elementi ad elementum, et in ceteris eodem modo, et aër major est aqua, et omnino id quod subtiliorum est partium, eo quod est grossiorum, patet, et elementum aquæ minus quam aëris esse. Si igitur magnitudo minor inest majori, elementum aëris divisibile erit, et ignis itidem ipsius et eorum omnino quæ subtiliorum partium sunt.

7. Sin divisibile faciunt ii qui igni figuram tribuunt, eveniet, partem ignis ignem non esse propterea quod pyramis non ex pyramidibus constat. Et item non omne corpus elementum

esse, aut ex elementis constare. Pars enim ignis nec ignis est nec aliud elementum ullum.

8. Iis vero qui magnitudine definiunt, prius quid elemento elementum esse, atque hoc in infinitum abire, si omne corpus divisibile est, et quod parvarum magis partium est elementum.

9. Præterea et his accidit, idem ad hoc ignem esse dicere, ad aliud aërem et aquam rursus ac terram.

5. (46) Explicata hac sententia probatur antecedens, quod nimirum ex hac sententia utrolibet modo declarata sequatur absurdum. Vel enim dicunt, primum corpus seu ignem esse indivisibilem, vel dicunt, esse divisibilem; ex utroque sequuntur inconvenientia : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris; *primo* enim, si ignis est indivisibilis aut constat ex indivisibilibus, redeunt rationes allatæ cap. VIII, num. 7, nimirum quod compositio corporum ex indivisibilibus repugnat scientiis mathematicis etc.

6. (47) *Secundo* possumus hoc idem impugnare ratione physica et naturali. Cum enim ex quolibet elemento possit fieri quodlibet aliud elementum, eo pacto, quo ex aqua potest fieri aer, et ex aere ignis, si elementa constant ex indivisibilibus materiæ, cum ex aqua factus est aer et ex aere ignis, ex totidem indivisibilibus constabunt aqua, aer et ignis adeoque erunt comparabilia et æqualia quoad quantitatem seu numerum indivisibilium; sed cum ex aqua fit aer, aer est major et rarior aqua, et cum ex aere fit ignis, ignis est major et rarior aere, et universim corpus subtilius est majus corpore densiori : ergo quandoquidem corpus subtilius et majus constat ex totidem indivisibilibus, ex quot constat corpus densius, et non datur vacuum, ut docent adversarii, indivisibilia, ex quibus constant corpora subtiliora et rariora, sunt majora indivisibilibus, ex quibus constant corpora densiora; sed in majori magnitudine existit magnitudo minor et aliquid aliud : ergo jam indivisibilia corporis rarioris constant ex indivisibilibus corporis densioris et ex aliquo alio, adeoque non sunt indivisibilia : ergo non possunt elementa constare ex indivisibilibus.

7. (48) Probatur jam *secunda pars* antecedentis, quod nimirum sequantur inconvenientia, si dicant, ignem esse divisibilem. Si enim ignis est divisibilis ac constituitur per figuram pyramidalem tanquam per propriam differentiam, *primo* sequitur, quod pars ignis non sit ignis, quod est absurdum. — Probatur antecedens; pyramis enim non constat ex pyramidibus; ergo si ignis est pyramis, partes non pyramidales ignis non erunt ignis. — *Secundo* sequitur, quod detur aliquod corpus, quod neque sit elementum neque constet ex elementis, quod est absurdum; ergo etc. — Probatur sequela; nam pars ignis est corpus quoddam; sed pars ignis, cum non sit ignis, non est elementum, et cum sit simplicior igne, non constat ex elementis; nam simplicius non constat ex minus simplici : ergo etc.

8. (49) Si vero ignis est divisibilis ac non constituitur per hoc, quod habeat certam figuram, puta pyramidalem, sed per hoc, quod habeat partes minimæ magnitudinis, hoc est subtilissimas, *contra est primo*, quia sequitur, quod dabitur corpus prius elemento, et sic in infinitum, adeoque non dabitur primum corpus; sed est absurdum, quod detur corpus prius elemento, et quod procedatur in infinitum in corporibus prioribus et prioribus : ergo etc. — Probatur sequela; nam partes ignis sunt subtiliores adeoque priores; et cum etiam partes sint divisibiles, partes partium sunt subtiliores ac priores, et sic in infinitum.

9. (50) *Secundo contra est* : nam magnum et parvum dicuntur ad aliquid; ergo si ignis constituitur per hoc, quod habeat partes parvas, dicitur ad aliquid, adeoque sequitur, quod sicut idem respectu unius potest esse parvum, respectu alterius potest esse magnum, sic idem respectu unius poterit esse ignis, respectu alterius poterit esse terra vel aer.

10. Commune autem peccatum universis est qui elementum unum supponunt, unum naturalem solum omniumque eundem facere motum. Omne namque naturale corpus principium habere motus videmus. Si igitur omnia corpora unum quid sunt, unus omnium motus erit. Et hoc eo magis quodque moveri necesse est, quo majus fit, quemadmodum et ignis quo major fit, eo sua latione celerius fertur. Accidit autem, multa deorsum celerius ferri. Quare et propter hæc, et insuper cum definitum sit prius, naturales plures esse motus, patet, unum elementum esse non posse.

10. (51) *Tertio* demum rejiciuntur ratione communi omnes opiniones dicentes, unicum esse elementum. Sequeretur enim, quod omnia corpora moverentur unico motu naturali; sed videmus, quod non omnia corpora moventur unico motu naturali, sed quædam moventur sursum, quædam deorsum : ergo etc. — Probatur se-

quela; omnia enim corpora moventur motu illius elementi, quod in iis dominatur; ergo si unicum esset elementum, omnia corpora moverentur motu illius elementi, adeoque omnia moverentur unico motu et tanto velocius, quanto plures partes talis elementi haberent in se, eo pacto, quo ignis quo est major, eo velocius fertur sursum; sed videmus, quod non omnia corpora moventur unico motu, sed quædam moventur sursum, alia deorsum : ergo non datur unicum elementum.

Confirmatur; nam ex dictis supra lib I, c. II, n. 4 tot sunt elementa seu corpora simplicia, quot sunt motus simplices; sed plures sunt motus simplices, ut dictum est ibidem : ergo plura sunt elementa seu corpora simplicia, adeoque repugnat, ut detur unicum tantum elementum.

CAPUT X

UTRUM ELEMENTA SINT GENERABILIA ET CORRUPTIBILIA.

1. Cum autem neque infinita sint neque unum sit elementum, plura esse atque finita esse necesse est. [6] Considerandum est autem primo utrum sempiterna sint an generentur et corrumpantur; quo demonstrato, et quot et qualia sint patebit.

2. Sempiterna igitur esse impossibile est. Et ignem enim et aquam et unumquodque simplicium corporum dissolvi videmus.

3. Dissolutionem vero aut infinitam esse aut stare necesse est.

4. Si igitur infinita est, et dissolutionis tempus infinitum erit et tempus rursus compositionis. Unaquæque enim partium in alio tempore dissolvitur atque componitur. Quare fiet ut extra tempus infinitum tempus sit aliud infinitum, quandoquidem et compositionis tempus est infinitum, et prius hoc dissolutionis tempus, ut extra infinitum sit infinitum; quod quidem impossibile est.

5. Sin stabit alicubi dissolutio, aut id corpus in quo dissolutio stabit individuum erit, aut divisibile quidem erit, non tamen unquam dividetur, ut Empedocles velle videtur. Individuum igitur non erit propter rationes antea dictas. At ne divisibile quidem erit, nunquam autem dissolvetur; minus enim corpus facilius quam majus corrumpi potest. Si igitur et majus hac corruptione corrumpitur, ut in minora dissolvatur, corpus minus id pati magis consentaneum est rationi. Ignem autem duobus modis corrumpi videmus; nam et a contrario corrumpitur, cum exstinguitur, et ipse a se marcescens. Hoc autem patitur minor a majore, et eo celerius quo minor est. Quare corporum elementa corruptibilia et generabilia esse necesse est.

1. (52) Ostendimus, elementa non esse infinita neque esse unum tantum, adeoque esse plura, sed finita. Sequitur, ut examinemus, quot et qualia sint. Quia tamen non possumus hoc determinare, nisi prius statuerimus, utrum elementa sint sempiterna an potius generata, et quis sit modus, quo elementa generantur, ideo debemus primo hæc examinare.

2. Dicendum : impossibile est, ut elementa sint sempiterna, adeoque necesse est, ut sint generabilia et corruptibilia. — Probatur experientia : videmus enim, ignem et aquam et unumquodque corporum simplicium et elementarium dissolvi et corrumpi; ergo elementa sunt corruptibilia ac generabilia, adeoque non sunt sempiterna.

3. Sed hinc oritur alia quæstio, utrum corruptio elementorum fiat per dissolutionem, per quam dissolvantur secundum omnes partes, ita ut licet partes sint infinitæ, adhuc omnes dissolvantur, an potius fiat ita, ut sistatur in aliquibus partibus, quæ vel non sint ulterius dissolubiles vel saltem, licet sint dissolubiles, adhuc nunquam dissolvantur.

4. Dicendum, quod corruptio elementorum neutro pacto fit, adeoque non fit per dissolutionem in partes, ut censuerunt quidam antiqui, sed per mutationem formarum substantialium. — Probatur, et *primo* ostenditur, quod corruptio elementorum non possit fieri per dissolutionem infinitam, per quam dissolvantur omnes infinitæ partes; partes enim dissolvuntur successive et in tempore; ergo infinita dissolutio fieret infinito tempore; ergo corruptio elementi, si fieret per dissolutionem infinitam, fieret tempore infinito; sed si elementa corrumpuntur per dissolutionem infinitam omnium partium, generantur etiam per compositionem infinitam omnium partium : ergo etiam ad generationem requireretur infinitum tempus; sed omne elementum prius fuit generatum quam fuerit corruptum : ergo cum elementum est corruptum, præcesserunt duo tempora infinita, alterum corruptionis, alterum generationis, quod repugnat; ergo repugnat, ut corruptio elementorum consistat in infinita dissolutione etc.

5. Probatur jam *altera pars*, quod dissolutio elementorum non fiat per dissolutionem finitam, per quam sistatur in aliquibus partibus, quæ non dissolvantur; si enim ta-

les partes sunt indissolubiles et indivisibiles, jam elementa constant ex indivisibilibus, quod supra est impugnatum; si vero sunt dissolubiles ac divisibiles, non tamen dissolventur neque dividentur, ut indicat Empedocles, contra est; nam sequeretur, quod istæ partes non corrumperentur, siquidem per adversarios corruptio consistit in dissolutione; sed est absurdum, quod tales partes non corrumpantur : ergo etc. — Probatur minor; nam non solum videmus, ignem et alia elementa corrumpi, sed etiam quod quo sunt minora, eo facilius et celerius corrumpuntur; sed ignis major corrumpitur tum a contrario tum marcescens per se ipsum : ergo a fortiori ignis minor corrumpitur, et quo erit minor, eo facilius et citius corrumpetur, adeoque absurdum est, quod partes minimæ non corrumpantur; ergo elementa sunt generabilia et corruptibilia, ita ut generatio non consistat in compositione, neque corruptio consistat in dissolutione.

CAPUT XI

UTRUM ELEMENTA GENERENTUR EX SESE MUTUO.

1. Cum autem generabilia sint, aut ex incorporeo aut e corporeo ipsorum generatio erit; et si ex corpore, aut ex alio aut ex sese vicissim ipsorum generatio erit.

2. Is igitur qui ipsa dicit ex incorporeo generari, vacuum facit. Nam omne quod fit, in aliquo fit; et id in quo est generatio, aut incorporeum erit aut habebit corpus, et si habebit corpus, duo corpora simul in eodem erunt, id inquam quod fit, et id quod præcedit. Sin incorporeum erit, vacuum esse definitum necesse est; hoc autem impossibile esse antea demonstravimus.

3. Atqui ne ex corpore quidem quodam elementa fieri possunt; eveniet enim, aliud corpus elementis prius esse; atque hoc, si pondus aut levitatem habet, unum quid erit elementorum. Si nullum habet momentum, immobile ac mathematicum erit; si tale autem est, in loco non erit. Quo enim in loco quiescit, in eum et moveri potest. Et si vi quidem, præter naturam; sin vero non vi, secundum naturam. Si igitur in loco atque alicubi erit, elementorum quippiam erit; sin vero non erit in loco, nihil ex ipso erit. Id enim quod fit, et id ex quo fit, simul esse necesse est. Cum autem neque ex incorporeo neque ex alio corpore fieri possint, ex sese mutuo fieri restat.

1. (53) Sequitur, ut inquiramus, quo pacto elementa generentur, utrum ex se mutuo, an alia ratione. Dicendum, elementa generari ex se mutuo. — Probatur; necesse est enim, ut elementa vel generentur ex corpore vel ex non corpore; sed impossibile est, ut generentur ex non corpore : ergo necesse est, ut generentur ex aliquo corpore; sed posito, quod generentur ex corpore, impossibile est, ut generentur ex alio corpore, quod non sit elementum : ergo necesse est, ut elementa generentur ex elementis adeoque ex se mutuo. In hoc discursu duæ propositiones sunt probandæ. *Prima* est, quod impossibile est, ut elementa generentur ex non corpore; *secunda* est, quod impossibile est, ut elementa generentur ex alio corpore, quod non sit elementum.

2. (54) Probatur igitur *primo* impossibile esse, ut elementa generentur ex non corpore. Si elementum generaretur ex non corpore, daretur vacuum separatum, hoc est locus carens corpore; non potest dari vacuum seu locus carens corpore : ergo etc. — Probatur sequela; elementum dum generatur, generatur in aliquo loco; sed si elementum non generatur ex ullo corpore, quod corrumpatur, in eo loco ante instans, in quo primo est elementum genitum, nullum erat corpus : ergo si elementum non generatur ex ullo corpore corrupto, daretur vacuum separatum seu locus carens corpore.

Probatur sequela minoris; si aliquod corpus ante instans terminativum generationis fuisset in loco elementi, remaneret in eo loco in instanti terminativo generationis, adeoque eodem instanti duo corpora penetrarentur in eodem loco; sed est impossibile, ut duo corpora penetrentur in eodem loco : ergo etc. — Probatur sequela majoris; corpus, quod supponitur toto tempore præcedente instans terminativum generationis fuisse in loco geniti, non potest desinere esse in tali loco per corruptionem; siquidem non corrumpitur nec potest ex eo loco exire per motum localem, cum repugnet motus localis in instanti; ergo remaneret in eodem loco simul cum genito; sed hoc repugnat : ergo ante in eo loco nullum erat corpus, adeoque dabatur vacuum; ergo ne detur vacuum, dicendum, quod impossibile est, ut elementa generentur ex non corpore.

3. (55) Probatur jam *altera propositio*, quod nimirum impossibile est, ut elementa generentur ex alio corpore, quod non sit elementum. Corpus enim, ex quo generarentur elementa, esset prius elementis; sed absurdum est, dari corpus prius elementis : ergo etc. — Confirmatur, quia si hoc corpus, ex quo generantur elementa, habet

gravitatem vel levitatem, jam erit elementum adeoque non erit aliud ab elementis; si non habet gravitatem vel levitatem, erit corpus immobile ac mere mathematicum; sed repugnat corpus immobile ac mere mathematicum : ergo etc.

Probatur minor; corpus enim immobile ac mere mathematicum non posset esse in loco; sed repugnat corpus non potens esse in loco : ergo etc. — Probatur major; si hoc corpus immobile esset ac quiesceret in loco, vel in eo quiesceret naturaliter vel violenter; ex utroque sequitur, quod sit mobile : ergo corpus immobile non potest esse in loco. — Probatur minor; si esset in loco violenter, violenter potuit ad ipsum moveri, si esset in loco naturaliter, potuit naturaliter moveri ad talem locum; ergo tum ex eo quod corpus sit in loco naturaliter, tum ex eo quod sit in loco violenter, sequitur, quod sit mobile, adeoque si esset immobile, non posset esse in loco.

Concluditur argumentum, quia vel corpus, ex quo fit elementum, est in loco vel non; si est in loco, habet gravitatem aut levitatem, adeoque est elementum; si non est in loco, non posset ex ipso fieri ullum corpus; sicut enim corpus, quod fit, debet esse in loco, ita corpus, ex quo fit, debuit ante esse in eodem loco. Cum igitur elementa neque possint generari ex non corpore, neque possint generari ex corpore, quod non sit elementum, necesse est, ut elementa ex se mutuo generentur.

CAPUT XII

UTRUM ELEMENTA GENERENTUR EX SE MUTUO PER SEGREGATIONEM VEL PER TRANSFIGURATIONEM AUT RESOLUTIONEM IN SUPERFICIES.

1. [7] Rursus igitur considerandum est quisnam sit mutuæ generationis ipsorum modus, utrum ut Empedocles dicit atque Democritus, an ut ii qui in plana dissolvunt, an alius quispiam sit præter hos modus.

2. Empedoclem igitur et Democritum præterit, non generationem se mutuam, sed apparentem facere generationem. Inesse enim quæque ac segregari dicunt, quasi e vase sit ipsa generatio, sed non e materia quadam, neque generari per mutationem.

3. Deinde etiam si hoc modo sit generatio, non minus ea quæ eveniunt sunt absurda. Eadem enim magnitudo si densetur, gravior fieri non videtur. At hoc dicant ii qui aquam inesse in aere et inde segregari dicunt, necesse est; cum enim aqua ex aere est orta, gravior est.

1. (56) Ostendimus, elementa generari ex se invicem. Debemus jam examinare, quo pacto ex se invicem generentur, num segregatione, ut docuerunt Empedocles atque Democritus, an resolutione in superficies, ut aliqui existimarunt, an potius alio modo.

2. *Dicendum primo :* elementa non generantur per *segregationem.* — Probatur multipliciter. *Prima ratio* est : ista sententia non ponit generationem veram, sed solum apparentem; ergo etc. — Probatur antecedens; ad veram generationem requiritur, ut quod generatur, fiat ex aliqua materia transmutata, non sufficit autem, ut educatur ex aliquo veluti vase, in quo latebat, ideoque aqua cum exprimitur ex spongia, vere non generatur; sed ex ista sententia cum fit ignis ex. gr., non fit ex aliqua materia transmutata, sed educuntur illæ particulæ ignis, quæ latebant in corpore, ex quo fit ignis : ergo etc.

3. (57) *Secunda ratio* est : eadem magnitudo si constringatur, non fit gravior, ut patet experientia; nam eadem lana ex. gr., si constringatur, non fit gravior, quam esset, dum erat expansa; sed ex hac sententia sequitur, quod eadem magnitudo per constrictionem fiat gravior : ergo etc. — Probatur minor; dum aer mutatur in aquam, aqua illa juxta doctrinam adversariorum fit per solam constrictionem et unionem partium aquearum, quæ partes ante erant magis expansæ ac divisæ; sed tum illa aqua, quæ fit, evadit gravior toto aere, ex quo facta est : ergo etc.

4. Præterea corporum mistorum alterum separatum non necesse est locum semper occupare majorem. At cum oritur aer ex aqua, majorem aer occupat locum; quod enim subtiliorum est partium, id majorem occupat locum. Patet autem hoc et in ipsa migratione. Evaporante enim humido spirituque turgente, ea vasa quæ moles continent, ob augustiam rumpi videntur. Quare si vacuum omnino non est, nec extenduntur corpora, ut ii qui hæc dicunt inquiunt, ipsum impossibile patet. Sin vacuum est et extensio, vacat hoc porro ratione, id (inquam) quod separatur, majorem semper locum necessario occupare.

5. Generationem etiam mutuam deficere tandem necesse est, si finita in magnitudine, infinita finita non insint. Cum enim ex terra fit aqua, ex terra aliquid aufertur, si generatio est segre-

gatio ; et iterum, cum e reliqua simili modo oritur aqua. Si igitur hoc semper erit, eveniet, in corpore finito inesse infinita. Cum autem hoc impossibile sit, non semper ex sese mutuo generabuntur. Dictum est igitur, elementorum migrationem in sese mutuam segregationem non esse.

4. (58) *Tertia ratio* est : irrationabile est, ut corpus aliquod precise per hoc, quod separetur ab alio corpo, debeat dilatari ad occupandum majorem locum ; sed videmus, quod cum aer fit ex aqua, aer dilatatur et occupat majorem locum, et universim corpora quo sunt subtiliora, eo majorem occupant locum : ergo etc. — Confirmatur ; videmus enim, quod cum aqua clausa in aliquo vase mutatur in vaporem, turgescit ita, ut vas frangatur, quia propter augustiam non capit corpus illud dilatatum ; sed hoc esset impossibile, si non daretur vacuum, et si eadem corpora non possent extendi ; et tamen Empedocles et Anaxagoras neque admittunt vacuum neque extensionem corporum a loco minori ad majorem ; si vero admittatur vacuum cum Democrito, adhuc est irrationabile, quod aer dum separatur ab aqua, propter ipsam segregationem debeat extendi ad occupandum majorem locum ; ergo etc.

5. (59) *Quarta ratio* est : si elementa generantur ex se mutuo per segregationem, ex. gr. aqua generatur ex terra per hoc, quod ex illa separetur, sequeretur, quod generatio deficeret, ita ut ex. gr. ex terra residua non posset amplius generari aqua ; sed hoc est absurdum : ergo etc. — Probatur sequela ; in terra finita non possunt esse infinitæ numero partes aquæ ac magnitudine finitæ ac certæ ; ergo si ex terra separatur una pars aquæ, deinde alia, deinde tertia, aliquando erit separata tota aqua, nec poterit separari alia aqua ; ergo *vel* in finita terra sunt infinitæ partes aquæ, quod est absurdum, *vel* aqua non poterit semper ex terra generari, quod repugnat experientiæ. Patet igitur ex dictis, elementa non generari ex se mutuo per segregationem.

6. Restat autem, ipsa mutationem subeuntia in sese mutuo generari. Atque hoc dupliciter ; aut enim transfiguratione, ut ex eadem cera pila fit tesserave, aut dissolutione in plana, ut quidam aiunt.

7. At si transfiguratione generantur, fit ut ipsa corpora necessario individua esse dicantur. Si enim divisibilia sint, ignis pars ignis non erit, neque terræ pars terra, propterea quod pyramidis pars pyramis non est neque tesseræ tessera.

6. (60) Quandoquidem elementa non generantur ex se mutuo per segregationem, sequitur, quod generantur per transmutationem. Duo autem modi transmutationis occurrunt hic examinandi : *primo* quærendum est, utrum elementa transmutentur invicem per quamdam transfigurationem, eo pacto, quo quia eadem cera potest fieri sphærica vel cubica, potest sphæra transmutari in cubum, et cubus in sphæram. *Secundo* quærendum est, utrum elementa possint invicem transmutari per resolutionem in superficies, ut quidam asserunt. His quæstionibus respondendo —

7. *dicendum secundo :* elementa non transmutantur invicem per *transfigurationem.* — Probatur ; sententia dicens, elementa fieri ex se mutuo per transfigurationem, supponit, elementa constitui per figuras, ex. gr. ignem esse pyramidem, terram esse cubum, adeoque terram mutari in ignem per hoc, quod corpus cubicum mutetur in pyramidale etc. ; sed impossibile est, elementa constitui per figuras, ex. gr. terram esse corpus cubicum, ignem esse corpus pyramidale : ergo etc. — Probatur minor ; si terra esset cubus, ignis esset pyramis etc., deberent terra et ignis componi ex primis partibus indivisibilibus, quod est absurdum et alibi rejectum ; ergo etc. — Probatur antecedens ; si primæ partes terræ essent cubi divisibiles, ac primæ partes ignis essent pyramides divisibiles, primæ partes terræ constarent ex partibus, quæ non essent terra, ac primæ partes ignis constarent ex partibus, quæ non essent ignis, siquidem cubus componitur ex partibus non cubicis, et pyramis componitur ex partibus non pyramidalibus ; ergo ne hoc dicamus, dicendum esset, primas partes terræ esse cubos indivisibiles adeoque non constantes ex aliis partibus, primas partes ignis esse pyramides indivisibiles etc.

8. Sin dissolutione planorum, primo quidem absurdum est, non omnia ex sese mutuo generare. Quod quidem ipsos dicere necesse est ; atque dicunt.

9. Neque enim consentaneum est rationi, unam partem expertem esse migrationis, neque per sensum videtur, sed omnia in sese mutari videntur mutuo. Accidit autem, eos de iis quæ apparent dicentes non consentanea iis dicere quæ apparent. Hujus autem causa est non bene prima principia capere, sed omnia ad opiniones

definitas quasdam reducere velle. Sensibilium enim principia fortasse sensibilia sint, perpetuorum perpetua, corruptibilium corruptibila, et omnino sub eodem sint genere sub quo subjecta collocantur, oportet. Hi vero propter horum amorem idem facere videntur, quod ii faciunt qui positiones in rationibus conservant. Omne enim quod accidit tolerant ut habentes principia vera, perinde quasi non ex his quæ eveniunt nonnulla, maximeque ex fine dijudicare oporteret. Est autem finis effectivæ quidem scientiæ ipsum opus, naturalis autem id quod semper proprie per sensus apparet.

8. (61) *Dicendum tertio :* elementa non transmutatur invicem per *resolutionem in superficies*, ut docuit Plato. Ut proponatur prima ratio, explicanda est aliqualiter opinio Platonis. Plato in Timæo docuit, omnia elementa componi ex superficiebus rectangulis, adeoque resolvi in superficies rectangulas; superficies rectangulas resolvi in triangulos rectangulos. Et quia triangulus rectangulus est duplex, isosceles nimirum habens angulum rectum et alios duos æquales et semirectos, et scalenus habens angulum rectum aliosque duos inæquales, ideo dixit, terram primo componi atque ultimo resolvi in triangulos rectangulos isosceles, alia quatuor elementa primo componi et ultimo resolvi in triangulos rectangulos scalenos. Quia ergo tria elementa, aqua nimirum, aer et ignis, constant ex primis partibus ejusdem rationis, hoc est ex triangulis scalenis, possunt invicem transmutari per resolutionem in tales triangulos ac per compositionem eorumdem triangulorum; terra vero cum constet ex primis partibus diversæ rationis ab aliis elementis, hoc est ex triangulis isoscelibus, non potest resolvi ac transmutari in alia elementa.

9. Hoc posito *prima ratio* contra Platonem est : inconveniens et irrationabile est, ut non omnia elementa generentur ex se invicem, sed tria quidem, ignis nimirum, aer ac aqua ex se mutuo generentur, quartum autem, hoc est terra, non sit transmutabilis in alia elementa, nec alia elementa sint transmutabilia in terram; sed hoc admittitur a Platone ac sequitur ex ejus principiis : ergo etc. — Confirmatur *primo*, nam sensibus videtur, omnia quatuor elementa esse invicem transmutabilia ; ergo Plato docens, terram esse intransmutabilem, repugnat sensui. — Confirmatur *secundo*, quia absurdum est, ut dum agimus de sensibilibus, dicamus sententias non consonas iis, quæ sensibus apparent; sed Plato agens de sensibili transmutatione elementorum dicit multa non consentanea iis, quæ sensibus apparent : ergo etc.

Addit Aristoteles rationem, cur Plato aliique multi agentes de sensibilibus dixerint multa sensibus repugnantia, esse, quia non bene sumpserunt principia, sed voluerunt omnia reducere ad quasdam suas opiniones ; ex. gr. Plato non bene assignavit principia sensibilium, sed voluit salvare hanc suam opinionem, quod trianguli sint prima principia omnium corporum. Porro trianguli, qui sunt entia mathematica, non debuerunt assignari ut principia corporum naturalium et sensibilium, sed quia principia debent assignari homogenea principiatis, principia rerum naturalium ac sensibilium debent esse naturalia et sensibilia, principia sempiternorum debent esse sempiterna, principia corruptibilium debent esse corruptibilia; ergo male Plato ut principia corporum naturalium ac corruptibilium assignavit triangulos mathematicos et incorruptibiles.

Ut autem Plato salvaret, triangulos esse principia corporum, imitatus est eos, qui proponunt quasdam conclusiones defendendas in disputationibus externis. Sicut enim illi ad tuendum positum concedunt omnia, quæ sequuntur ex positis, ac si illud positum deberet semper supponi ut verum, ita Plato ad sustinendam suam opinionem de triangulis, admittit omnia, quæ ex ipsa sequuntur, etiamsi non sint rationabilia. At ad judicandum de veritate opinionum videndum est, utrum quæ ex ipsis sequuntur sint rationabilia ; siquidem in unaquaque disciplina debemus de positionibus judicare ex fine; sed sicut finis scientiarum practicarum est opus, sic finis scientiæ naturalis, quæ est speculativa, est cognitio conformis sensibus : ergo debemus judicare, positiones scientiæ naturalis esse veras vel falsas, ex eo quod sint conformes vel difformes sensibus.

10. Accidit autem ipsis terram elementum maxime esse solamque incorruptibilem, si id quod indissolubile est, incorruptibile est ac elementum. Terra enim sola in aliud corpus indissolubilis est.

11. At vero neque in iis quæ dissolvuntur, triangulorum justa suspensio consona est rationi. Fit autem et hoc in migratione, qua in sese mutuo migrant, propterea quod ex inæqualibus multitudine triangulis constat.

12. Præterea ii qui hæc dicunt, non e corpore faciant generationem necesse est. Cum enim ex planis fuerit ortum, non e corpore erit ortum.

13. Insuper non omne corpus divisibile sit, sed exactissimis scientiis adversentur necesse est. Illæ enim et ipsum intelligibile divisibile accipiunt. At hi ne sensibile quidem omne divisibile esse concedunt, propterea quod suppositionem suam servare volunt. Qui namque figuram cuique tribuunt elemento et hac substantias ipsorum distinguunt, ii indivisibilia faciant ipsa necesse est. Pyramide enim aut pila aliquo modo divisa, non erunt ea quæ restant pyramis aut pila. Quare aut pars ignis non ignis est, sed erit quid elemento prius, propterea quod omne corpus elementum est aut ex elementis constat; aut non omne corpus divisibile est.

10. (62) *Secunda ratio* est : ex sententia Platonis sequitur, terram maxime esse elementum ; sed est absurdum, terram maxime esse elementum : ergo etc. — Probatur major ; elementum debet esse maxime indissolubile et incorruptibile inter corpora ; sed per adversarios sola terra est indissolubilis atque incorruptibilis inter corpora, ignis, aer et aqua sunt corruptibilia et dissolubilia, ut explicatum est num. 8 : ergo etc.

11. (63) *Tertia ratio* est : ex sententia adversariorum sequitur, quod cum tria elementa, nimirum aer, aqua et ignis generantur ex se mutuo per resolutionem in triangulos, omittantur aliqui trianguli ut superflui; sed hæc omissio est irrationabilis : ergo etc. — Probatur major et minor, et explicatur argumentum; Plato docuit, ignem esse corpus pyramidale ; et quia pyramis constat ex quatuor triangulis, docuit, ignem componi ex quatuor triangulis atque in quatuor triangulos resolvi. Proportionaliter docuit, aerem habere figuram octoedram ; et quia figura octoedra componitur ex octo triangulis, dixit, aerem constare ex octo triangulis. Demum docuit, aquam habere figuram icosoedram ; et quia figura icosoedra componitur ex viginti triangulis, docuit, aquam constare ex viginti triangulis. — Hoc posito, si ex aqua viginti triangulorum fiat aer octo triangulorum, fient duæ partes aeris singulæ constantes ex octo triangulis, adeoque utraque simul constabit ex sexdecim triangulis ; quatuor autem trianguli omittentur ut superflui, quod videtur irrationabile.

12. (64) *Quarta ratio* est : ex sententia Platonis sequitur, corpora fieri ex non corporibus, quod est absurdum. — Probatur sequela ; corpora fiunt ex superficiebus indivisibilibus ; sed superficies indivisibiles non sunt corpora : ergo corpora fiunt ex non corporibus.

13. (65) *Quinta ratio* est : ex sententia dicente, corpora elementaria constitui per figuras, sequitur, non omne corpus esse divisibile ; sed repugnat scientiis mathematicis, quod non omne corpus sit divisibile, siquidem scientiæ mathematicæ supponunt, omne corpus etiam non sensibile esse divisibile, isti vero ad tuendum positum tenentur dicere, nec omne corpus sensibile esse divisibile : ergo etc. — Probatur sequela majoris ; si elementa constituerentur per figuras et essent divisibilia, sequeretur, quod ignis constaret ex partibus, quæ non essent ignis, aqua constaret ex partibus, quæ non essent aqua ; siquidem partes pyramidis non sunt pyramis, partes sphæræ non sunt sphæra ; sed repugnat, quod ignis constet ex non igne ; alioquin cum partes sint priores toto, daretur corpus prius elementis quodque nec esset elementum nec constaret ex elementis : ergo si elementa constituerentur in sua specie per figuras, non omnia corpora essent divisibilia ; sed repugnat, ut dentur corpora indivisibilia : ergo elementa non possunt constitui in sua specie per figuras. Patet igitur, elementa non posse generari ex se mutuo per segregationem neque per transfigurationem neque per resolutionem in superficies.

CAPUT XIII

UTRUM ELEMENTA SEU CORPORA SIMPLICIA CONSTITUI POSSINT PER FIGURAS ; ET UTRUM CONVENIENTER FIGURÆ ELEMENTIS ASSIGNENTUR.

1. [8] Omnino autem eniti simplicibus corporibus figuras tribuere, metas egreditur rationis.

2. Primo quidem quia accidet, non repleri totum. In planis autem tres figuræ complere locum videntur, triangulus, quadratum et sex angulorum figura, in solidis autem duæ solæ, pyramis atque tessera. Plures autem hisce sumantur necesse est, quia plura faciunt elementa.

3. Deinde corpora simplicia universa figuram suscipere in loco continenti videntur, et maxime aqua et aër. Permanere igitur elementi figuram impossibile est; non enim totum tangeret omni ex parte id quod continet ipsum. At si in aliam vertetur figuram, non ulterius erit aqua, si ipsa differebat figura. Quare patet, figuras horum definitas non esse. Sed natura hoc ipsum nobis declarare videtur, quod et consentaneum est rationi. Nam ut et in ceteris informe subjectum ipsum esse oportet (maxime enim hoc pacto id quod omnia suscipit, formari figurasque suscipere

potest, ut in Timæo est scriptum), sic elementa ut materiam compositorum esse putare oportet. Quapropter et mutari in sese mutuo possunt, cum per affectus ipsorum differentiæ separantur.

4. Insuper quonam modo generari caro et ὀς aut quodvis compositorum corporum potest? Neque enim ex elementis ipsis, quia non fit ex compositione continuum, neque ex planis compositionem subeuntibus. Ipsa enim elementa compositione generantur, et non ea quæ ex elementis constant. Quare si quispiam exacte tales sententias considerare voluerit, et non sine exacta discussione probare ac acceptare, generationem ex iis quæ sunt eos tollere profecto videbit.

(66) Quia eatenus antiqui dicebant, elementa ex se mutuo generari per transfigurationem, quatenus censebant, elementa constitui in sua specie per figuras, ideo ad evellendam radicem hujus erroris examinandum est, utrum elementa possint constitui in sua specie per figuras, et utrum antiqui convenienter elementis figuras assignaverint.

1. *Dicendum* igitur *primo :* irrationabile est, simplicia corpora constitui in sua specie per figuras. Ut probetur conclusio, supponendum est, quod antiqui quinque corporibus simplicibus, quæ sunt cœlum, ignis, aer, aqua et terra, ac eorum partibus assignarunt quinque figuras ; cœlo assignarunt figuram sphæricam ; igni figuram pyramidalem ; aeri figuram octoedram seu octo basium ; aquæ figuram icosoedram sive viginti basium ; terræ demum figuram cubicam seu sex basium quadratarum. Hoc supposito — 2. probatur *primo* conclusio ; nam spatium planum implent solum tres figuræ, triangularis nimirum, quadrangularis, et exagona seu sexangularis, spatium solidum implent solum duæ figuræ, pyramis nimirum et cubus ; ergo ex corporibus simplicibus sola terra, quæ constat ex cubis, et ignis, qui constat ex pyramidibus, implebunt spatium solidum ; cœlum vero, quod constat ex sphæris, aer, qui constat ex octoedris, et aqua, quæ constat ex icosoedris, non implebunt spatium solidum, adeoque tribus his corporibus intercipietur spatium vacuum, quod repugnat.

3. (67) *Secundo*, omnia quatuor elementa seu corpora simplicia, ac præsertim aqua et aer, recipiunt figuram corporis continentis, ideoque si aqua infundatur in vas rotundum vel triangulare, recipit figuram rotundam ac triangularem, idemque dic de aere ; si vero aer et aqua non reciperent figuram vasis continentis, sed retinerent figuram propriam, non omnino tangerent vas nec illi perfecte adaptarentur ; sed si elementa constituerentur in sua specie per figuras, non possent recipere figuram vasis continentis : ergo etc. — Probatur minor ; si enim aqua constitueretur in sua specie per figuram icosoedram, dum infunditur in vas rotundum adeoque loco figuræ icosoedræ acquirit figuram rotundam, amitteret differentiam specificam et speciem aquæ, ac non remaneret aqua, quod est absurdum.

Confirmatur ; nam, ut Plato docet in Timæo, materia debet esse ex se informis, ut possit recipere omnes formas ; sed elementa debent esse materia mistorum et debent esse invicem transmutabilia : ergo debent esse mutabilia in passionibus ac figuris, ac proinde passiones et figuræ non debent esse differentiæ specificæ, sed accidentia elementorum.

4. (68) *Tertio*, si elementa constituerentur in sua specie per figuras, sequeretur, quod non posset explicari generatio mistorum, puta carnis, ossis etc. ; ergo elementa non possunt constitui in sua specie per figuras. — Probatur antecedens : vel enim caro, ossa et alia mista generarentur ex elementis vel ex superficiebus ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor ; carò enim et ossa sunt continua ; sed elementa retinentia suas figuras non possunt fieri continua, cum non possint implere spatium : ergo mista non possunt generari ex elementis ; nec etiam possunt generari ex superficiebus ; nam sola elementa generantur ex compositione superficierum, mista vero generantur ex elementis. — Concludit Aristoteles, quod si quis accurate voluerit tales sententias discutere nec illas sine exacto examine probare, inveniet, eas auferre generationem realem ac solum admittere generationem apparentem.

5. At vero et ad affectus et potentias atque motus figuræ non sunt accommodatæ corporibus, in quæ maxime respicientes hoc pacto figuras ipsas distribuerunt. Veluti cum ignis facile sit mobilis et calefaciat ac urat, quidam sphæram, quidam pyramidem ipsum fecerunt. Hæc enim facillime quidem moventur, propterea quod minima tangunt minimeque stabilia sunt, maxime vero calefaciunt maximeque urunt, quod alterum totum angulus est, alterum acutissimum angulum habet. Angulis autem calefaciunt, ut aiunt, ac urunt. Primum igitur utrique de motu peccarunt. Nam tametsi figurarum hæ facillime mobiles sunt, non tamen ignis motu facile mobiles sunt. Motus enim ignis ad supera fit atque recta ; hæ vero facile ea motione mobiles sunt quæ volutio nuncupatur.

6. Deinde si terra ideo tessera est, quia stabilis est atque manet, non autem ubivis sed suo in loco manet, ex alieno vero fertur, nisi prohibeatur, et ignis etiam et cetera simili modo, patet, et ignem et elementorum quodque in alieno quidem loco sphæram aut pyramidem esse, in proprio vero cubum.

5. (69) *Dicendum secundo :* antiqui inconvenienter assignarunt elementis figuras in ordine ad explicandas passiones, operationes et motus elementorum. — Probatur exemplificando præsertim in igne. Quia enim ignis est facile mobilis et est calefactivus et incensivus, assignarunt igni alii quidem figuram sphæricam, alii figuram pyramidalem, eo quod corpora sphærica et pyramidalia sunt facilime mobilia neque habent consistentiam, cum tangant in minimo, et sunt maxime calefactiva et incensiva, quia angulus calefacit et incendit, sphæra autem tota est angulus, cum tangat planum solum in puncto, pyramis vero habet angulum acutissimum; (70) sed figura sphærica ac pyramidalis inconvenienter assignantur igni tum in ordine ad motum, tum in ordine ad operationem calefaciendi atque incendendi : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris ; figura enim sphærica et pyramidalis sunt quidem facile mobiles motu volutationis, non autem motu sursum ; sed ignis est facile mobilis, non motu volutationis, sed motu sursum : ergo figura sphærica et pyramidalis non sunt aptæ ad motum ignis.

6. (71) Hinc vero probatur, quod etiam non convenienter assignatur terræ figura cubica in ordine ad explicandam firmitatem et consistentiam terræ. Nam terra firmiter consistit et quiescit non ubique, sed in proprio loco, in alieno vero non quiescit, sed ex eo movetur, nisi sit impedimentum, idemque dic de igne aliisque elementis ; ergo terra, ignis et quodlibet elementum in proprio loco esset cubus propter consistentiam, in alieno esset sphæra vel pyramis propter mobilitatem.

7. Præterea si ignis ob angulos calefacit ac urit, universa elementa calefacient, aliud tamen alio forsitan magis ; universa enim angulos habent, ut id quod duodecim sedium est. Democriti vero sententia sphæra etiam urit, quia quidam angulus est. Quare majore different minoreque gradu. Hoc autem falsum esse patet. Simul autem accidet et mathematica corpora calefacere urereque (et illa namque angulos habent et in ipsis individua et sphæræ et cubi et pyramides insunt), præsertim si sint individuæ magnitudines, uti dicunt. Nam si illa quidem urunt, illa vero non urunt, differentia est dicenda, sed non sic simpliciter dicendum est, uti dicunt.

8. Præterea si id quod uritur ignitur, et ignis aut sphæra aut pyramis est, ea quæ comburuntur pyramidem fieri aut sphæram necesse est. Incidere igitur atque dividere sit accidens per rationem figuræ ; pyramidem vero necessario pyramides facere vel sphæram sphæras, a metis penitus egreditur rationis, simileque est atque si quispiam gladium in gladios in quod dividit dividere censeat, aut serram in serras.

9. Præterea ad dividendum solum igni figuram reddere ridiculum esse videtur. Ignis enim congregare magis finesque in unum redigere quam segregare videtur. Segregat enim ea quæ non ejusdem generis sunt, congregat autem ea quæ sub eodem genere collocantur. Et congregatio quidem per se est (fines namque in unum cogere atque unire ignis ipsius est), segregatio vero per accidens. Congregans enim id quod sub eodem est genere, id quod alienum est excipit. Quare aut ad utrumque aut potius ad congregandum figuram igni reddere oportebat.

7. (72) Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum inconvenienter igni assignetur figura sphærica vel pyramidalis in ordine ad explicandam operationem calefaciendi atque incendendi. *Prima ratio* est : si ignis calefaceret et incenderet propter angulum, omnia corpora habentia angulum calefacient et incendent, ac solum different per hoc, quod alia magis, alia minus calefacient atque incendent ; sed omnia elementa habent angulum, tum quæ sunt octoedra ut aer, tum quæ habent duodecim aut viginti bases ut aqua, tum pyramidalia, tum sphærica, cum sphæra secundum Democritum tota sit angulus : ergo omnia elementa erunt calefactiva atque incensiva, ac solum differrent, quod aliqua erunt magis, aliqua minus calefactiva et incensiva ; hoc autem est absurdum ac contra experientiam, cum videamus, quædam elementa, ut aquam, non calefacere.

Confirmatur; nam etiam corpora mathematica habent angulos ac diversas figuras sphæricas, pyramidales etc., præsertim si sunt indivisibilia secundum magnitudinem ; ergo etiam corpora mathematica essent calefactiva et incensiva, quod est absurdum ; ergo si adversarii putant, aliqua corpora habentia angulum esse calefactiva, aliqua non, non debuerunt universim asserere, quod corpora calefaciunt et incendunt propter angulum, sed debuerunt loqui cum limitatione et assignare disparitatem.

8. (73) *Secunda ratio* est : per adversarios eatenus ignis comburit et incendit, qua-

tenus dividit corpora; sed videmus, quod ignis, comburendo corpora, ea transmutat in ignem : ergo si ignis est sphæra vel pyramis, dividendo corpora dividit ea in sphæras vel pyramides; sed utcunque possit sustineri, quod pyramis ac sphæra dividant, non potest sustineri, quod dividant in pyramides ac sphæras et reducant corpora divisa in figuram sphæricam vel pyramidalem etc.; hoc enim est, sicut si quis diceret, gladium non solum habere vim dividendi, sed etiam dividendi in gladios : ergo etc.

9. (74) *Tertia ratio* est : ignis non solum disgregat, sed congregat, imo magis congregat quam disgreget; nam congregat homogenea, disgregat autem heterogenea, et per se congregat homogenea, per accidens vero disgregat heterogenea, siquidem eo ipso, quod congreget quæ sunt unius generis, separat ac disgregat quæ sunt diversi generis; ergo igni debuit assignari figura *vel* magis apta ad congregandum quam ad disgregandum, *vel* saltem apta tum ad congregandum tum ad segregandum ; sed figura sphærica et pyramidalis est apta solum ad segregandum, non autem ad congregandum : ergo etc.

10. Insuper cum calidum frigidumque potentia sint contraria, reddere frigido figuram aliquam impossibile est, propterea quod reddere quidem contrariam figuram oportet, nihil autem contrarium est figuræ. Quapropter et omnes omittunt hoc; et tamen aut omnia figuris aut nihil definire oportebat.

11. Nonnulli autem de potentia ipsius dicere conati sibi ipsis contraria dicunt. Frigidum enim id inquiunt esse quod magnarum partium est, propterea quod premit et per meatus non transit. Patet igitur, et calidum id esse quod transit; tale autem id erit quod partium subtilium est. Quare fit ut parvite magnitudineque frigidum differat calidumque, sed non figuris. Præterea si pyramides sint inæquales, magnæ non ignis erunt, neque figura erit urendi causa, sed contrarium. Non differre igitur elementa figuris, ex iis quæ diximus patuit.

12. Cum autem propriissimæ differentiæ corporum per affectus sint et operationes atque potentias (cujusque enim corporis naturalis opera affectus potentiasque dicimus esse), primum de his est dicendum, ut post horum contemplationem cujusque differentias ad unumquodque sumamus.

10. (75) *Quarta ratio* est : calidum ac frigidum sunt contraria; ergo si calidum sive ignis constituitur per hoc, quod habeat unam figuram, frigidum deberet constitui per hoc, quod haberet figuram contrariam; sed hoc est impossibile, cum figuræ non habeant contrarium : ergo etc. — Confirmatur, quia adversarii explicarunt quidem, per quam figuram corpora constituantur calida, at non explicarunt, per quam constituantur frigida, et tamen vel utrumque vel neutrum contrariorum debuissent explicare per figuram.

11. (76) Licet autem aliqui conati sint explicare, quæ sit virtus frigidi et quo pacto sit contraria virtuti calidi, in hoc explicando contradixerunt sibiipsis. Asseruerunt enim, frigidum esse, quod habet magnas partes ideoque obturat meatus, cum non possit pertransire per poros; ergo calidum e converso erit, quod pertransit per poros adeoque est subtilium partium ; ergo jam calidum et frigidum non differunt figuris, sed magnitudine ac parvitate partium, quod repugnat sententiæ horum auctorum. — Confirmatur, quia si pyramides erunt inæquales, aliquæ magnæ, aliquæ parvæ, pyramides magnæ non poterunt dividere ac pertransire, sed facient effectum contrarium obturandi; ergo non urent, sed facient effectum contrarium; ergo non erunt ignis, sed elementum contrarium igni; ergo causa urendi non est figura, sed magnitudo, quod est contra doctrinam adversariorum.

12. (77) Concludit Aristoteles, patere ex dictis, quod elementa non possunt constitui in sua specie atque inter se differre per figuras. Quia igitur elementa et universim omnia corpora naturalia constituuntur in sua specie et differunt ab aliis corporibus per ordinem ad virtutes, passiones seu proprietates et operationes, sequitur, ut ad investigandas differentias elementorum agamus de virtutibus, proprietatibus et operationibus elementorum. — Et per hæc Aristoteles concludit librum tertium de Cœlo et Mundo.

DE

CŒLO ET MUNDO

LIBER IV

CAPUT I

QUID SIT GRAVE AC LEVE SIMPLICITER; QUID GRAVIUS AUT LEVIUS; QUID SURSUM AC DEORSUM; ET AN IN MUNDO DETUR SURSUM AC DEORSUM.

1. [1] De gravi autem atque levi, quid sit utrumque et quænam sit natura ipsorum, consideremus oportet, et propter quam causam has potentias habeant. Contemplatio enim de ipsis accommodata est sermonibus de motu.

2. Grave enim et leve ex eo dicimus, quia aliquo modo naturaliter moveri potest; operationibus autem ipsorum nomina posita non sunt, nisi quispiam putet, tale esse ipsum momentum. Quia vero naturalis tractatio est de motu, hæc autem motus quasi fomenta quædam in se ipsis habent, ideo universi quidem potentiis ipsorum utuntur, non tamen nisi pauci definivere. Visis igitur hisce primum quæ ab aliis dicta sunt, allatis etiam dubitationibus quæ ad hanc considerationem sunt necessariæ, id deinde dicamus quod nobis de ipsis videtur.

1. (1) Ut dictum est in fine libri tertii, ad indagandas differentias elementorum debemus agere de eorum virtutibus; sed virtutes elementorum sunt gravitas et levitas; ergo debemus agere de gravitate et levitate ac de gravi et levi, examinando quæ sit natura gravium ac levium, in quantum sunt talia et propter quam causam præsertim finalem accipiant a natura gravitatem et levitatem. Porro hæc tractatio est maxime propria Physicæ seu scientiæ naturalis.

2. (2) Ratio est, quia Physica seu scientia naturalis est scientia de corpore ut mobili, ac de motu; ergo debet agere de corporibus, in quantum habent potentias ad se movendum; sed corpora dicuntur gravia ac levia, quia habent potentias ad se movendum aliquo motu, quæ potentiæ vocantur gravitas ac levitas; operationes autem talium potentiarum, licet ipsis non sit impositum nomen, possent vocari momentum seu gravitatio et levitatio; ergo Physica debet agere de corporibus ut gravibus ac levibus ac de gravitate et levitate, quæ sunt quædam potentiæ ac virtutes motivæ, ideoque omnes antiqui physici in explicandis rebus naturalibus usi sunt gravibus ac levibus, licet pauci definiverint grave et leve. Nos igitur de gravibus ac levibus acturi, *primo* proponemus opiniones aliorum nec non dubitationes spectantes ad gravia et levia; *deinde* vero nostram sententiam subjiciemus.

3. Gravia leviaque partim simpliciter partim ad aliud dicuntur. Eorum enim quæ pondus habent, aliud levius aliud gravius dicimus esse, ut æs gravius dicimus ligno. De iis igitur quæ absolute dicuntur, nihil a veteribus dictum est, sed de iis quæ ad aliud dicuntur. Non enim dicunt quid sit ipsum grave et quid ipsum leve sed quid ipsum gravius et levius in iis quæ pondus habent.

4. Id autem quod dicimus, magis dilucidum hoc pacto fiet. Quædam enim a medio semper, quædam ad medium semper apta sunt ferri. Horum autem id quidem quod a medio fertur, sursum, id autem quod ad medium fertur, deorsum dicimus ferri.

5. Absurdum est enim, in cœlo non existimare aliquid supra aliquid infra esse, quemadmodum quidam censent. Non enim esse aliud superum aliud inferum dicunt, si omni ex parte simile est, et undique quisque gradiens adversis ipse sibi pedibus erit. Nos autem ipsum universi extremum supra dicimus, quod quidem et positione est supra et ipsa natura primum.

6. Cum autem cœli aliquid extremum et medium sit, patet et supra esse ac infra, quemadmodum et multi dicunt, verum non satis. Hujus autem causa est, cœlum ipsos non omni ex parte simile esse, sed unum tantum id hemisphærium

esse quod supra nos est, putare. Quodsi sumpserint cœlum omni ex parte tale, et medium ad universum similiter habere, illud quidem superum, medium autem inferum esse dicent.

7. Id igitur, absolute dicimus leve, quod sursum ad extremumque fertur, id grave, quod simpliciter deorsum atque ad medium fertur. Ad aliud autem leve ac levius id esse dicimus, quod aliquo natura deorsum celerius fertur, utrisque pondus habentibus æqualemque molem.

3. (3) Tum gravia tum levia dicuntur dupliciter : primo simpliciter et absolute, secundo comparative, siquidem ex duobus corporibus gravibus alterum dicitur gravius, alterum levius, eo pacto, quo, licet tum æs tum lignum sint corpora gravia, adhuc dicimus, æs esse gravius ligno. Antiqui de absolute gravi ac levi nihil dixerunt, sed soluui locuti sunt de gravi ac levi comparative, siquidem non explicarunt, quid sit grave ac leve, sed solum explicare conati sunt, quid sit gravius ac levius ex pluribus corporibus gravibus absolute. Nos igitur ut errorem antiquorum corrigamus, debemus primo explicare, quid sit grave et quid leve absolute; et quia grave absolute est, quod fertur deorsum, leve absolute est, quod fertur sursum, debemus explicare, quit sit deorsum ac sursum, atque ostendere contra aliquos antiquos, in mundo dari deorsum ac sursum. Demum ex his debemus concludere, quid sit gravius ac levius.

4. (4) Ut igitur explicemus, quid sit grave ac leve absolute, supponendum est tanquam notum experientia, quod ex corporibus aliqua moventur ad medium, hoc est ad centrum terræ et mundi, alia moventur a medio seu centro ad circumferentiam concavam cœli; sed quæ moventur ad medium, dicimus moveri deorsum; quæ moventur a medio, dicimus moveri sursum : ergo ex corporibus aliqua moventur deorsum, alia moventur sursum.

5. Hinc patere potest, absurdam esse sententiam Platonis et aliorum, qui dixerunt, in cœlo, hoc est in mundo, nihil esse, quod vere sit deorsum ac sursum. Fundamentum Platonis fuit, quia in corpore, quod secundum omnes partes similiter se habet, non est ratio, cur potius una pars sit deorsum, alia sit sursum; sed mundus, cum sit sphæricus, secundum omnes partes similiter se habet : ergo in mundo nihil datur, quod sit deorsum aut sursum. — Confirmabat ex signo ; nam quia terra est sphærica, si aliqui fingantur perambulare totam terram, evadent antipodes sibi ipsis ; nam cum erunt in hemisphærio inferiori, habebunt pedes oppositos iis, qui sunt in hemisphærio superiori; ergo cum homines in inferiori hemisphærio non cadant, illud hemisphærium vere non est deorsum neque inferius, sed est simile nostro hemisphærio.

6. (5) Adhuc tamen dicendum, in mundo dari sursum et deorsum. — Probatur retorquendo argumentum Platonis. Eatenus Plato existimavit, in mundo non dari sursum ac deorsum, quatenus cum sit sphæricus, omnes mundi partes sunt similes ; sed in corpore sphærico datur centrum seu medium et circumferentia sive extremitas, quæ partes sunt dissimiles : ergo etc. *Sursum* igitur dicimus esse extremitatem seu circumferentiam mundi, et asserimus, talem circumferentiam esse locum sursum et ex natura sua primum ac superiorem ; *deorsum* dicimus medium mundi, et asserimus, medium esse locum ex natura sua inferiorem ac deorsum.

Addit Aristoteles, quod aliqui antiqui indicarunt hanc differentiam inter locum sursum ac deorsum mundi, sed non sufficienter. Ratio est, quia putarunt, mundum non esse sphæricum, sed semisphæricum, adeoque censuerunt, dari unicum hemisphærium et hunc esse sursum. Hi vero si existimassent, cœlum ac mundum esse undique sphæricum, medium vero eodem pacto se habere ad omnes partes circumferentiæ cœlestis, advertissent totam cœli circumferentiam esse sursum, medium ac centrum esse deorsum.

7. (6) His suppositis patet, quid sit grave ac leve simpliciter et absolute, quid comparative sit gravius aut levius. Absolute leve est, quod simpliciter movetur sursum, hoc est ad circumferentiam concavam cœli. Leve est, quod simpliciter movetur deorsum, hoc est ad medium. Levius comparative est, quod cum sit æquale in mole alteri corpori levi, velocius fertur sursum. Gravius est, quod cum sit æquale in mole alteri corpori gravi, fertur velocius deorsum.

CAPUT II

PROPONUNTUR AC REJICIUNTUR OPINIONES ANTIQUORUM DE GRAVI AC LEVI.

1. [2] Eorum igitur qui prius ad horum considerationem venerunt, plurimi pæne de levibus hoc pacto gravibusque solis dixere, quorum alte-

rum, utrisque pondus habentibus, altero levius est. De hoc autem pacto gravi levique facta consideratione, etiam de simpliciter levi gravique determinatum a se fuisse putant. Sermo tamen ad ipsa non accommodatur.

2. Hoc autem perspicuum magis erit, si ulterius progrediamur. Quidam enim de leviore gravioreque sic dicunt ut in Timæo est scriptum, gravius quidem id esse quod ex eisdem pluribus constet, levius autem id quod ex eisdem paucioribus constet, quemadmodum plumbo plumbum et æs ære majus gravius est. Similiter et unumquodque ceterorum similium forma. In excessione enim æqualium partium quodque gravius est. Eodem modo lignum et plumbum dicunt. Ex quibusdam enim eisdem omnia corpora et una materia esse aiunt, sed non videri. Sic autem definitis, non dictum est de simpliciter levi ac gravi.

1. (7) Antiqui, qui ante nos egerunt de gravi et levi, ut plurimum non egerunt de gravi et levi absolute, sed de gravi ac levi comparative, hoc est de corporibus, quæ cum sint gravia, ita se habent, ut alterum sit levius altero; explicata autem natura gravium ac levium comparative, putarunt, se explicasse naturam gravis ac levis absolute; quod tamen est falsum, siquidem definitio gravis ac levis comparative ab ipsis allata non congruit gravibus ac levibus absolute, ut magis patebit, cum retulerimus opiniones antiquorum.

2. (8) *Prima* ergo *sententia* est Platonis in Timæo, qui supponens, corpora constare ex iisdem primis triangulis seu superficiebus triangularibus, ut explicatum est lib. III, docuit, ex corporibus illud esse gravius, quod constat ex pluribus triangulis, illud esse levius, quod constat ex paucioribus triangulis. Ita plumbum majus gravius est plumbo minore, quia plumbum majus constat ex pluribus triangulis quam plumbum minus; et ex eadem ratione æs majus est gravius ære minori, et universim ex corporibus ejusdem speciei majora sunt graviora. — Proportionaliter ex corporibus diversæ speciei unum est gravius altero, quia in æquali mole constat ex pluribus triangulis quam aliud; ex. gr. plumbum est gravius ligno, quia plumbum data æqualitate molis constat ex pluribus triangulis quam lignum. Licet igitur corpora diversæ speciei, ex. gr. plumbum et lignum, non videantur constare ex eadem materia atque ex iisdem triangulis, adhuc vere constant ex eadem materia iisdemque triangulis.

3. Nunc enim ignis quidem semper est levis sursumque fertur, terra vero ac terrea cuncta deorsum atque ad medium ipsum. Quare non ob triangulorum paucitatem, ex quibus quodque ipsorum constare dicunt, ignis aptus est sursum ferri. Major enim minus utique moveretur, et gravior esset, eum pluribus ex triangulis constet. Nunc autem contrarium sane videtur; quo enim major est, eo levior est et sursum celerius fertur. De supero etiam loco deorsum parvus ignis celerius, et tardius magnus fertur.

4. Insuper cum id quod pauciora habet ea quæ sunt generis ejusdem, levius esse, id vero quod habet plura, gravius esse dicant, aërem autem et ignem ac aquam ex eisdem asserant triangulis esse, sed paucitate multitudineque differre, quapropter aliud ipsorum levius aliud gravis esse, aliqua sane multitudo aëris erit quæ gravior erit aqua. At totum contrarium accidit; semper enim major aër magis sursum fertur, et omnino pars quævis aëris sursum ex aqua fertur.

3. (9) Rejicitur hæc opinio dupliciter: *primo*, hæc sententia utcumque explicet, quid sit grave ac leve respective, non explicat, quid sit grave ac leve simpliciter et absolute: ergo etc. — Probatur antecedens; levia simpliciter, ut ignis, semper sunt levia et feruntur sursum; gravia simpliciter, ut terra, semper feruntur deorsum; sed ista sententia non explicat, cur ignis semper feratur sursum: ergo etc. — Probatur minor; si enim ratio, cur ignis feratur sursum et sit levis, esset paucitas triangulorum, sequeretur, quod major ignis adeoque constans ex pluribus triangulis minus ferretur sursum ac esset gravior parvo igne adeoque constante ex paucioribus triangulis; sed videmus contrarium, nimirum quod ignis, quo major est adeoque constat ex pluribus triangulis, eo est levior ac celerius fertur sursum, et quod parvus ignis velocius fertur deorsum quam ignis magnus: ergo leve simpliciter non consistit in paucitate triangulorum.

4. (10) *Secundo*, sequitur ex hac sententia, quod magnus aer sit gravior parva aqua; consequens est contra experientiam, per quam videmus, quod aer quo est major, eo velocius sursum fertur ex aqua: ergo etc. — Probatur sequela majoris; docent enim isti auctores, quod corpora quo pluribus constant triangulis ejusdem rationis, eo sunt graviora, quo paucioribus constant, eo sunt minus gravia; et quia ignis, aer et aqua constant ex triangulis scalenis adeoque ejusdem rationis, ut explicatum est lib. III, cap. XII, n. 8, ita tamen, ut aqua constet ex pluribus triangulis quam aer, et aer ex pluribus quam ignis, ideo consequenter dicunt, aquam esse graviorem aere, aerem

esse graviorem igne ; sed magnus aer constat ex pluribus triangulis quam parva aqua : ergo magnus aer esset gravior parva aqua, quod tamen est falsum ; ergo falsa est hæc opinio.

5. Quidam igitur ita de gravi levique definierunt. Quibusdam autem non satis visum est hoc pacto dividere, sed quamvis ætate vetustiores essent, de hisce tamen quæ nunc sunt dicta modo magis novo intellexerunt. Nonnulla namque corpora mole quidem minora, sed graviora esse videntur. Patet igitur, non satis esse, ex æqualibus ipsis primis ea quæ sunt ponderis æqualis dicere constare ; essent enim æqualia mole. Majus autem ipsorum gravius esse, absurdum quidem est hisce dicere qui prima ipsa ac individua, ex quibus ea corporum constant quæ pondus habent, plana inquiunt esse ; ii autem qui solida esse dicunt, magis dicere possunt. Compositorum vero quoniam singula non hoc modo sese habere videntur, sed multa graviora minora mole esse videmus, quemadmodum æs lana, aliam quidam causam et putant esse et aiunt.

6. Vacuum enim comprehensum levare corpora dicunt, et interdum majora facere leviora, cum plus habeant, ut inquiunt, vacui ; propterea et molem habere majorem ex æqualibus solidis persæpe aut ex minoribus composita dicunt. Et omnino cuilibet leviori plus inesse vacui, causam aiunt esse. Dicunt igitur hoc modo de ipsis.

7. Sed addant necesse est qui hoc pacto definiunt, si sit quippiam levius, non solum vacui plus, sed et solidi minus habere. Si enim talem rationem excedet, levius sane non erit. Ob id enim ipsum et ignem inquiunt levissimum esse, quia vacui plurimum habet. Eveniet igitur, magnum aurum plus habens vacui, igne parvo levius esse, nisi et solidum ipsum habuerit multiplex. Quare hoc est dicendum.

8. Quidam igitur eorum qui non inquiunt vacuum esse, nihil de levi gravique determinarunt, ut Anaxagoras et Empedocles. Qui vero determinarunt quidem, non dicunt autem vacuum esse, nihil dixere cur alia corporum levia alia gravia sint, et alia sursum alia deorsum semper ferantur. Nullam præterea de hoc mentionem fecerunt, nonnulla inquam corporum majorem habentia molem leviora minoribus esse. Neque patet ex his quæ dicta sunt, quonam pacto fiat ut ipsi consentanea dicant iis quæ apparent.

5. (11) *Secunda sententia* est aliorum, qui licet fuerint antiquiores Platone, adhuc modo magis novo ac certo determinarunt de gravi ac levi. Cum enim videamus, aliquando corpora minora mole esse graviora, satis videtur constare, quod non ideo corpora sunt æque gravia, quia constant ex æqualibus triangulis ; alioquin cum omnia corpora constantia ex triangulis æqualibus sint æqualia, omnia corpora æque gravia deberent esse æqualia mole, quod est falsum. (12) Dicunt ergo isti, causam, cur corpora sint gravia, esse, quia constant non ex triangulis superficialibus, quæ cum gravitate careant, non possunt dare gravitatem corporibus, sed quia constant ex solidis, quæ gravitatem habent ideoque possunt dare gravitatem corporibus.

6. (13) Rationem vero, cur ex corporibus compositis ex solidis gravibus, aliquando corpus minus sit gravius majore, eo pacto, quo æs minus est gravius lana majori, dicunt esse, quia sicut solida seu plena dant gravitatem corporibus constantibus ex talibus solidis, sic vacua intercepta dant corporibus levitatem ; sed potest contingere, ut corpora majora propter vacua intercepta constent ex æqualibus vel paucioribus solidis quam minora : ergo potest contingere, ut corpora majora sint leviora minoribus. Universim siquidem ratio, cur aliqua corpora sint leviora aliis, est, quia plus in se continent vacui.

7. (14) Addunt vel saltem debent addere isti auctores, quod ad hoc, ut unum corpus sit levius altero, non sufficit, ut habeat plus vacui, sed requiritur, ut habeat minus solidi aut pleni ; alioquin si non servetur hæc proportio vacui et solidi, sequeretur, quod magnum aurum, utpote habens plus vacui quam parvus ignis, esset levius parvo igne, quod est falsum et contra experientiam ; ergo ne incidant in hoc inconveniens, debent dicere, quod ad hoc, ut unum corpus sit levius altero, debet habere plus vacui et minus solidi ; sed magnum aurum licet habeat plus vacui quam parvus ignis, habet etiam plus solidi ; ergo non est levius, sed gravius parvo igne.

8. (15) Hinc patet, quod opiniones antiquorum reduci possunt ad tres classes : in *prima classe* sunt Anaxagoras et Empedocles, qui negarunt vacuum ac de gravi et levi nihil dixerunt. — In *secunda classe* sunt Plato et alii, qui negarunt vacuum et tamen conati sunt determinare de gravi et levi, sed defecerunt in duobus : *primo* defecerunt, quia utcunque explicarint, cur ex corporibus gravibus aliqua sint graviora, alia sint leviora, adhuc non explicarunt, cur ex corporibus aliqua sint simpliciter levia ac semper moveantur sursum, alia sint simpliciter gravia ac semper moveantur deorsum. *Secundo* defecerunt, quia non attulerunt rationem, propter quam aliquando accidit, ut corpora minora mole

sint graviora corporibus majoribus, neque patet, quo pacto consentanee ad eorum principia possint hujus rei congruam rationem afferre. — In *tertia classe* sunt ii, quorum ultimo loco sententiam proposuimus, qui vacuum admiserunt ac dixerunt, multitudinem vacuorum esse causam, cur corpora sint levia, et per eadem vacua conati sunt explicare, cur aliquando corpus minus sit gravius majori, eo pacto, quo parvum aurum est gravius ligno majori; et hanc sententiam debemus nunc rejicere.

9. Eos etiam qui levitatis ignis causam, vacui multitudinem inquiunt esse, eisdem obnoxios difficultatibus esse necesse est. Minus enim ceteris corporibus solidi, et vacui plus habebit; attamen erit ignis aliqua multitudo, in qua solidum et plenum ea quæ continentur in aliqua parva terra solida exsuperabit. Quodsi et vacui dixerint, quonam modo definient ipsum simpliciter grave? Aut enim hoc quod plurima solidorum habet, aut hoc quod vacui minus habet. Si igitur hoc dicent modo, erit quædam terra adeo parva ut in illa minus sit solidorum quam magno in igne. Similiter si vacuo definiant, erit quippiam eorum quæ semper deorsum feruntur, levius eo quod simpliciter est leve semperque fertur ad supera loca. Quod quidem est impossibile. Id enim quod absolute est leve, levius est semper his quæ pondus habent ac deorsum feruntur, id autem quod est levius, non semper est leve, propterea quod et in his quæ pondus habent, aliud alio levius dicitur esse, ut aqua terra. At vero ne hoc quidem, vacuum inquam rationem ad plenum habere, sufficiens ad solvendam dubitationem esse videtur. Accidet enim et hunc modum dicentibus ipsum itidem impossibile. In majore enim igne atque minore eandem solidum ad vacuum rationem habebit. At major ignis minore sursum celerius fertur, et majus aurum plumbumque celerius deorsum movetur, et ceterorum quodque simili modo, quæ pondus habent. At hoc accidere profecto non oportebat, si hoc pacto grave leveque est definitum.

10. Absurdum autem et si ob vacuum quidem sursum ferantur, vacuum autem ipsum non sursum feratur. At vero si vacuum quidem aptum est sursum ferri, plenum vero deorsum, atque ob hoc utriusque lationis sunt ceteris causæ, nihil de compositis considerare oportebat, cur alia corporum gravia alia levia sint, sed de his ipsis dicere, cur leve alterum sit, alterum pondus habeat, et insuper quænam sit causa ut plenum vacuumque non distent.

11. Vacat autem ratione et locum vacuo facere, quasi ipsum locus quidam non sit. Quodsi vacuum movetur, esse quendam ipsius locum, e quo et ad quem mutatur, necesse est. Et insuper, quidnam ipsius motus est causa? Non est enim vacuum ipsum. Non enim solum ipsum, sed solidum etiam movetur.

9. (16) Rejicitur ergo hæc sententia *primo*, quia ex ea sequuntur eadem inconvenientia, quæ sequuntur ex opinione Platonis; ergo etc. — Probatur antecedens; sequitur enim, quod parva terra sit levior magno igne, et quod magnus ignis non sit levior nec velocius feratur sursum quam ignis minor; sed hæc sunt absurda, quæ sequuntur ex opinione Platonis, ut dictum est num. 3; ergo etc. — Probatur sequela majoris; vel enim asseritur, illa corpora esse leviora, quæ simul habent plus pleni et minus vacui; *vel* illa esse leviora, quæ minus habent pleni; *vel* illa, quæ plus habent vacui; *vel* illa, in quibus vacuum excedit plenum, et quo majori proportione excedit, eo esse leviora; quodcumque ex his dicatur, sequitur aliquod ex allatis absurdis: ergo etc.

Probatur minor per singulas partes; si enim dicatur, quod ad hoc, ut unum corpus sit levius altero, requiritur, ut habeat simul minus solidi et plus vacui quam aliud, contra est, quia magnus ignis habet plus solidi quam parva terra; ergo non poterit esse levior quam parva terra. — Si dicant, illud corpus esse gravius, quod habet plus pleni, sequitur, aliquam terram parvam non esse graviorem magno igne, cum non habeat plus, sed minus pleni quam magnus ignis. — Si dicant, illud esse levius, quod habet plus vacui, sequitur, aliquid simpliciter grave ac quod semper fertur deorsum, esse levius aliquo simpliciter levi ac quod semper fertur sursum. Magna enim terra est simpliciter gravis, parvus ignis est simpliciter levis; sed magna terra habere potest plus vacui quam parvus ignis: ergo si quod habet plus vacui est levius, magna terra erit levior parvo igne, adeoque aliquid simpliciter grave erit levius aliquo simpliciter levi; sed licet levius non semper sit simpliciter leve, eo pacto, quo aqua, quæ est levior terra, non est simpliciter levis, adhuc simpliciter leve, quod semper fertur sursum, semper est simpliciter levius corporibus habentibus gravitatem ac quæ feruntur deorsum: ergo etc.

Demum si dicatur, illud esse leve, quod habet proportionaliter plus vacui quam pleni, et tanto esse levius, quanto majore proportione vacuum excedit plenum, contra est, quia sequitur, majorem ignem non esse leviorem neque celerius ferri sursum quam ignis minor; sed magnus ignis levior est ac celerius fertur sursum quam ignis minor: ergo etc. — Probatur sequela; nam eadem est proportio pleni et vacui in igne

majori ac in igne minori; ergo si æque levia sunt corpora, in quibus plenum et vacuum habent eamdem proportionem, ignis major non erit levior igne minori, ac major terra non erit gravior terra minori, nec velocius movebitur deorsum terra major quam terra minor.

10. (17) Rejicitur *secundo* eadem sententia, quia ex ea sequuntur aliqua inconvenientia specialia. *Vel* enim levia ita moventur sursum propter vacuum, ut ipsum vacuum moveatur sursum; *vel* ita, ut vacuum non moveatur sursum; ex utroque sequitur inconveniens: ergo etc. — Probatur minor; propter quod unumquodque tale, et illud magis; ergo inconveniens est, ut vacuum sit ratio, cur levia moveantur sursum, ipsum autem non moveatur sursum. Si vero vacuum movetur sursum, adhuc sequuntur alia inconvenientia. *Primo*, redit difficultas. Quæritur enim, cur plenum moveatur deorsum, vacuum moveatur sursum; ergo non erat opus, ut adversarii quærerent, cur ex corporibus constantibus ex pleno et vacuo aliqua moveantur sursum, aliqua moveantur deorsum, sed debuissent afferre rationem, propter quam plenum movetur sursum, vacuum deorsum. — *Secundo*, si plenum habet inclinationem ad motum deorsum, vacuum ad motum sursum, cur plenum et vacuum non separantur, sed sunt propinqua et indistantia intra eadem corpora?

11. (18) *Tertio*, vacuum est locus carens corpore; ergo si vacuum movetur ad locum sursum, locus movetur ad locum, et datur locus loci, et datur locus, a quo vacuum movetur tanquam a termino *a quo*, et locus, ad quem movetur tanquam ad terminum *ad quem*. — *Quarto* demum, causa motus sursum non est solum vacuum, siquidem solum vacuum separatum a pleno non movetur; ergo etiam solidum est partialis causa motus sursum; ergo dicentes, vacuum esse causam motus sursum, non assignarunt causam sufficientem talis motus.

12. Similiter absurda accidunt et si quispiam alter definit, magnitudine parvitateque faciens graviora levioraque, et alio quovis exstruens modo, universis modo eadem materies assignetur, aut plures quidem, subcontrariæ tamen.

13. Nam si una sit, non erit grave simpliciter atque leve, quemadmodum iis accidit qui ex triangulis constituunt elementa. Sin contrariæ sint, ut ii qui vacuum plerumque dicunt, dici non potest quam ob causam ea, quæ sunt inter simpliciter gravia leviaque, graviora levioraque sint inter sese et simplicibus etiam ipsis.

14. Magnitudine autem parvitateque definire figmento quidem magis quam priora est simile; sed quia differentiam elementorum quodque facere potest, securius ad anteriores dubitationes se habet. Ei vero qui naturam unam eorum facit quæ magnitudine differunt, idem accidere quæ his accidunt qui materiam faciunt unam necesse est, et neque leve quicquam simpliciter esse, neque ferri sursum, sed aut posterius ferri aut extrudi, et multa parva paucis magnis graviora esse. Quodsi hoc erit, accidet, magnum aërem magnumque ignem aqua terraque parva graviorem esse; quod quidem fieri nequit. Ea igitur quæ ab aliis sunt dicta, hæc sunt atque hoc modo dicuntur.

12. (19) *Tertia opinio*, ex qua sequuntur eadem absurda, est eorum, qui dixerunt, corpora gravia ac levia differre magnitudine ac parvitate, vel densitate ac raritate materiæ, ita ut ex corporibus graviora sint, quorum materia est major vel densior, leviora sint, quorum materia est minor vel rarior.

13. Rejicitur hæc sententia; *vel* enim dicunt, materiam omnium corporum esse unam, aquam nimirum aut aerem etc., ut docuerunt antiqui physici, *vel* dicunt, corpora constare ex pluribus et contrariis materiis, puta ex quatuor elementis, ut docuit Empedocles; neutrum dici potest: ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris; si enim materia omnium corporum est una, non dabuntur simpliciter gravia et simpliciter levia, sed vel omnia corpora erunt gravia, vel omnia erunt levia, siquidem illa una materia vel erit solum gravis, vel solum levis; ergo ex hac sententia sequitur absurdum, quod num. 3 objecimus contra Platonem dicentem, corpora constare ex triangulis ejusdem rationis. — Si vero ponant contrarias materias, terram nimirum atque ignem, ac dicant, terram esse causam gravitatis, ignem levitatis, contra est, quia non possunt assignare, cur corpora intermedia inter terram et ignem, aer nimirum et aqua, sint gravia et levia secundum quid, ita ut aer sit levior igne, gravior autem aqua, aqua sit levior terra, gravior autem aere; siquidem hæc corpora intermedia non constant ex terra et igne, quæ ponuntur esse causa gravitatis ac levitatis.

14. (20) Si vero dicant, corpora per magnitudinem ac parvitatem, seu densitatem et raritatem materiæ constitui gravia vel levia, contra est, quia licet hæc sententia possit aliqualiter explicare, quo pacto elementa differant in gravitate et levitate, quod superiores sententiæ non explicant, adhuc videtur esse similis figmento. — Confirma

tur ; nam si dicant, magnitudinem majorem et minorem esse causam gravitatis ac levitatis, *primo* sequitur idem absurdum, quod sequitur ex sententia dicente, unam esse materiam gravium ac levium. Si enim magnitudo est causa gravitatis, ergo nullum corpus erit simpliciter leve neque movebitur sursum naturaliter ; si magnitudo erit causa levitatis, ergo nullum corpus erit simpliciter grave nec movebitur deorsum naturaliter, sed minus leve extrudetur deorsum a leviori. — *Secundo*, ita se habent multa parva sicut pauca magna ; ergo si pauca magna sunt causa, ut unum corpus sit gravius altero, etiam multa parva erunt causa, ut unum corpus sit gravius altero ; ergo multus aer et multus ignis poterit esse gravior parva aqua, siquidem in multo aere et multo igne plures sunt partes gravitantes quam in parva aqua. Hæc igitur de aliorum sententiis dicta sufficiant. Superest, ut proponamus nostram opinionem.

CAPUT III

EXPLICATUR, CUR ALIQUA CORPORA MOVEANTUR SURSUM, ALIA DEORSUM, ET QUID SIT, CORPORA MOVERI AD SUUM LOCUM.

1. [3] Nos autem primum id definiamus oportet, de quo maxime quidam dubitant, cur alia corporum sursum, alia deorsum semper, alia sursum deorsumque secundum naturam ferantur. Deinde de gravi levique atque affectibus his qui circa ipsa accidunt, quam ob causam fiant, dicamus.

2. De hoc itaque, ferri inquam unumquodque suum in locum, perinde atque de ceteris generationibus existimandum esse videtur. Nam cum tres sint motus, alius in magnitudine, alius in forma, alius in loco, in horum quoque mutationem e contrariis in contraria atque in media fieri, et non in quodvis cujusvis mutationem esse videmus. Simili modo neque motivum cujusvis quodvis, sed ut alterabile ac accrescibile sunt diversa, sic et alterativum ac accrescitivum. Eodem modo et loco motivum non quodvis cujusvis mobilis existimandum est esse. Ad superum igitur locum ac inferum motiva quidem sunt, id quod ponderis et id quod levitatis est effectivum, mobile autem id quod potentia grave est atque leve. Ferri vero quodque suum in locum nihil aliud est quam in suam formam ferri. Atque hoc pacto magis quispiam existimaverit id quod antiqui dicebant, simile inquam in simile ferri ; hoc enim non omnino accidit. Non enim si quispiam terram eo in loco posuerit ubi nunc est luna, quæque partium ad ipsam ferretur, sed eum in locum ubi etiam nunc est collocata. Omnino igitur similibus et differentiam non subeuntibus hoc accidat eodem motu necesse est. Quare quo pars una quædam apta est ferri, eo et totum aptum est ferri.

1. (21) Propositis ac rejectis aliorum opinionibus circa gravia et levia debemus cum Aristotele proponere nostram sententiam ; ac *primo* quidem, capite præsenti debemus examinare quæstionem ab aliquibus valde agitatam et inquirere, cur aliqua corpora, ex. gr. ignis, naturaliter semper ferantur sursum, alia, ut terra, naturaliter semper ferantur deorsum, alia demum, ut aqua et aer, aliquando naturaliter moveantur sursum, aliquando moveantur deorsum ; *secundo*, capitibus sequentibus debemus agere de gravi ac levi ac de eorum differentiis, proprietatibus et accidentibus nec non de causis talium proprietatum atque accidentium.

2. (22) Ad quæstionem igitur, in qua quæritur, cur aliqua corpora naturaliter ferantur sursum, alia naturaliter ferantur deorsum, dicendum rationem esse, quia cum unicuique potentiæ tum activæ tum passivæ correspondeat proprius actus, unaquæque potentia passiva naturaliter movetur ad suum actum, et unaquæque potentia activa naturaliter movet ad suum actum ; sed gravia sunt in potentia ad locum deorsum, levia sunt in potentia ad locum sursum : ergo levia naturaliter moventur ad locum sursum, gravia naturaliter moventur ad locum deorsum, gravefactiva movent ad locum deorsum, levefactiva movent ad motum sursum.

Probatur major, et explicatur totum argumentum ; sicut sunt tres species motuum, sic sunt tres species mobilium et tres species motivorum. Tres species *motuum* sunt motus in quantitate seu magnitudine, motus in qualitate seu specie et forma, et motus in loco. Tres species *mobilium* sunt augmentabile, alterabile et mobile localiter. Tres species *motivorum* sunt augmentativum, alterativum et motivum localiter. Motus non sunt ex quolibet in quodlibet, sed ex contrariis in contraria vel media ; ac similiter mobilia non sunt mobilia ex quolibet in quodlibet, sed ex contrariis in contraria vel media ; motiva non movent ex quolibet in quodlibet, sed ex contrariis in contraria ac media ; ex. gr. augmentabile ut augmentabile est mobile a parvitate ad magnitudinem etc. ; ergo patet inductione, quod unaquæque potentia passiva est mobilis ad proprium actum, et unaquæque potentia activa

est motiva ad proprium actum; sed sicut sanabile ut sanabile est mobile ad sanitatem, calefactibile ut calefactibile est mobile ad calorem etc., sic grave ut grave est mobile deorsum, leve ut leve est mobile sursum; et sicut sanativum ut sanativum est motivum ad sanitatem, calefactivum ut calefactivum est motivum ad calorem, sic gravefactivum ut gravefactivum est motivum deorsum, levefactivum ut levefactivum est motivum sursum; ergo sicut ideo sanabile movetur ad sanitatem, quia sanitas est proprius actus et propria forma sanabilis etc., sic grave movetur deorsum, quia locus deorsum est proprius actus et propria forma corporis gravis, leve movetur sursum, quia locus sursum est propria forma corporis levis.

Hinc vero potest explicari, in quo sensu verificetur axioma antiquorum, quod unumquodque movetur ad suum simile. Potest hoc dupliciter intelligi : *primus sensus* est, quod unumquodque movetur ad locum, in quo accidit quomodocumque esse suum simile, adeoque quod si tota terra poneretur in loco, in quo est luna, omnes partes terræ moverentur ad eum locum, in quo est luna. Axioma intellectum in hoc sensu est falsum. Nam etiamsi tota terra poneretur in loco, in quo est luna, adhuc partes terræ non moverentur ad eum locum, sed moverentur ad locum, ad quem de facto moventur, hoc est ad medium seu centrum mundi. — *Secundus sensus* est, quod quia similia per se moventur ad eumdem locum, simile movetur ad simile, eo pacto, quo quia tota terra et omnes partes terræ moventur ad idem centrum seu medium mundi, partes terræ moventur ad similes partes terræ et ad locum, in quo per se sunt similes partes terræ. Axioma in hoc sensu est verum, siquidem ubi naturaliter est tota terra, naturaliter debent esse omnes partes terræ.

3. Cum autem locus ipsius continentis sit finis, extremum autem atque medium omnia quæ sursum moventur deorsumque contineat, atque hoc forma ejus quodam modo sit quod continetur, suum in locum ferri nil aliud est quam in simile ferri. Ea enim quæ deinceps sunt collocata, similia sunt. Aqua namque aëri, et hic igni similis est. Contra vero dici in mediis quidem potest, in extremis vero non potest, velut aërem aquæ et aquam terræ. Semper enim id quod superius est, ad id quod sub ipso collocatur, sic se habet ut ad materiam forma.

3. (23) Verum quia diximus, locum proprium esse quodammodo formam corporis locati, debemus hoc aliquanto magis explicare, ut hinc possimus inferre, quod ex eadem ratione ignis movetur sursum, terra deorsum, ex qua sanabile ut sanabile movetur ad sanitatem, non ad albedinem, dealbabile ut dealbabile movetur ad albedinem, non ad sanitatem.

Locus est dictis lib. IV. Physic. est *terminus corporis continentis*; sed terminus habet quodammodo rationem formæ : ergo locus quodammodo habet rationem formæ; sed omnia, quæ moventur sursum aut deorsum, continentur duobus terminis, extremitate nimirum seu circumferentia concava cœli, et medio seu centro: ergo duo præcipua loca, hoc est medium et circumferentia, quodammodo habent rationem formæ respectu corporum locatorum; et quia corpora in mundo ita disponuntur, ut quod sequitur immediate post alterum, sit aliqualiter illi simile; nam supra terram est aqua, quæ est similis terræ; supra aquam est aer, qui est similis aquæ; supra aërem est ignis, qui est similis aeri; ideo etiam ex hoc capite simile movetur ad simile; et quia elementum superius et continens se habet ad elementum inferius et contentum sicut forma ad materiam, ideo unumquodque elementum movetur ad suam formam, siquidem unumquodque elementum per motum se constituit sub elemento superiore.

4. Quærere vero cur ignis ad supera loca et terra ad infera feratur, idem quod hoc est, cur sanabile, si movetur atque mutatur, ea ratione qua est sanabile, in sanitatem et non ad albedinem veniat. Similiter et cetera alterabilia cuncta. At vero et accrescibile, cum hoc mutatur quo est accrescibile, non in sanitatem sed in excessionem magnitudinis venit. Similiter et horum unumquodque aliud in qualitate aliud in quantitate mutatur; et in loco levia quidem ad supera, gravia vero ad infera loca proficiscuntur; excipitur tamen hoc. Hæc enim, grave inquam ac leve, in se ipsis mutationis principium habere videntur, illa vero non in se ipsis sed foris, ceu sanabile ac accrescibile; quanquam et hæc interdum ex se ipsis mutantur, et parvo facto in externis motu alterum in sanitatem, alterum in incrementum accedit, et cum idem sit sanabile ægritudinisque susceptivum, si ea ratione qua sanabile est moveatur, in sanitatem pergit, sin hoc quo ægrotabile est, in ægritudinem fertur. Magis tamen grave leveque in se ipsis principium habere videntur, propterea quod horum materia proxima substantiæ est. Cujus signum est, lationem absolutorum esse, et ulti-

mum motuum generatione. Quare motus hic substantia primus erit.

5. Cum igitur aër ex aqua fit atque e gravi leve, in superum locum venit. Simul autem est leve, et non ulterius fit, sed illic est. Patet igitur, cum potentia sit ad actum proficiscens, venire illuc et ad tantum et ad tale, ubi est actus et quanti et qualis et ubi. Eadem est causa ut terra ac ignis jam actu ad sua loca nullo impediente moveantur. Etenim alimentum, cum prohibens, et sanabile, cum detinens sublatum fuerit, continuo fertur ; movetque et id quod initio fecit, et id quod subtraxit, aut id unde resiluit,

6. " ut prius in sermonibus dictum est in quibus definiebamus, nihil horum se ipsum movere. Dictum est igitur quam ob causam feratur quodque eorum quæ feruntur, et quid sit suum in locum ferri.

4. (24) Posito, quod locus sit quodammodo forma locati, ut explicatum est, idem est quærere, cur ignis moveatur sursum ac terra deorsum, ac quærere, cur sanabile ut sanabile moveatur ad sanitatem, non ad albedinem, augmentabile ut augmentabile moveatur ad magnitudinem, non ad sanitatem. Ratio enim horum omnium est, quia quælibet potentia movetur ad proprium actum et ad propriam formam ; sed locus sursum est propria forma ignis, qui est levis ; locus deorsum est propria forma terræ, quæ est gravis : ergo etc.

Est tamen aliqua differentia inter modum, quo gravia et levia sunt in potentia ad motum sursum, augmentabile autem et alterabile sunt in potentia ad magnitudinem vel ad qualitatem, quæ differentia consistit in hoc, quod gravia et levia videntur in se ipsis habere principium activum motus sursum aut deorsum, at augmentabile et alterabile, ex. gr. sanabile, videntur habere principium activum motus extra se, licet aliquando sanabile, facta parva mutatione per aliquod extrinsecum, ex se ipso transmutetur ad sanitatem, et augmentabile, facta parva mutatione ab extrinseco, ex se ipso mutetur ad magnitudinem.

Ratio hujus discriminis est : potentia sanabilis et augmentabilis convenit subjecto adhuc imperfecto, siquidem quod est sanabile, est etiam agrotabile, et quod est augmentabile, est etiam diminuibile; ergo cum subjectum sit imperfectum et quodammodo in potentia ad utrumlibet oppositorum, magis indiget aliquo extrinseco, ut moveatur, in quantum est sanabile, ac sanetur, et moveatur, in quantum est augmentabile, et augeatur.

E converso gravitas et levitas conveniunt subjecto jam perfecto, ideoque potentia ad motum sursum et deorsum est propinquissima substantiæ jam perfectæ; ergo subjectum grave et leve non videtur esse in potentia ad utrumlibet, sed esse determinatum ad unum motum, ideoque videtur magis in se habere principium motus. — Quod autem gravitas ac levitas conveniant subjecto jam perfecto, probatur ex signo. Motus enim localis convenit entibus jam perfectis, ideoque est ultimus generatione ac primus secundum substantiam et naturam ; ergo gravitas ac levitas conveniunt subjecto jam perfecto adeoque determinato ad unum.

5. (25) Ceterum licet sit hæc qualiscumque differentia inter augmentabile et sanabile ex una parte et gravia ac levia ex altera, adhuc proportionalis est ratio, propter quam augmentabile augetur et sanabile sanatur, ac propter quam grave movetur deorsum, leve movetur sursum. Sicut enim cum generans fecerit aliquid augmentabile, puta animal aut plantam, illud incipit augeri, et cum fecerit aliquod sanabile, illud incipit sanari, cum vero augmentabile acquisiverit debitam magnitudinem et sanabile debitam sanitatem, non moventur amplius, sed quiescunt in tali magnitudine ac sanitate tanquam in proprio actu ; sic cum aer factus fuerit ex aqua, adeoque materia facta fuerit levis, fertur sursum, et cum pervenerit ad locum sursum, quiescit in eo tanquam in proprio actu.

Quælibet ergo potentia movetur ad suum actum, si non sit impedimentum, eo pacto, quo nutribile, cum non est impedimentum, atque adest alimentum, nutritur, sanabile, cum non est impedimentum, puta aliquis humor detinens in ægritudine, sanatur, et universim quodlibet fit tale ac tantum, quale ac quantum aptum est esse ; ergo ex proportionali ratione gravia ac levia moventur ad loca, in quibus ex natura sua apta sunt esse.

6. Quo pacto vero gravia et levia non omnino moveant se ipsa, sed moveantur ab alio, explicatum est VIII Physic., ubi dictum est, quod gravia et levia per se movet generans, quod a principio per generationem dedit illis gravitatem ac levitatem, per accidens movet id, quod aufert impedimentum, vel quod, impediens motum directum, determinat ad motum reflexum, adeoque non omnino movent se ipsa, sed ab alio moventur. Patet igitur ex dictis, pro-

pter quam causam moveantur gravia et levia, et quid sit gravia et levia moveri ad loca propria; est enim moveri ad suum actum et formam.

CAPUT IV

QUID SIT GRAVE AC LEVE SIMPLICITER VEL SECUNDUM QUID.

1. [4] Differentias autem et ea quæ accidunt circa ipsa, nunc dicamus oportet. Primum igitur sit definitum, ut universis videtur,

2. * grave quidem simpliciter id esse quod omnibus substat, leve autem id quod super omnia natat. Simpliciter autem dico in ipsum genus respiciens, et in eà in quibus ambo non insunt. Ignis enim quævis magnitudo, nisi forte quippiam aliud prohibeat, ferri sursum videtur; et terræ etiam quævis magnitudo deorsum eodem modo; et celerius id fertur quod majus est.

3. Alio vero modo gravia leviaque sunt ea quibus utrumque inest. Etenim et natant super aliqua et substant, ut aër et aqua. Absolute namque neutrum horum leve est aut grave; terra enim ambo sunt leviora (quævis enim pars ipsorum subsidet igni). Ad se ipsa vero simpliciter alterum est grave, alterum est leve. Aër enim quantavis magnitudine semper est super aquam, aqua autem quantavis quantitate subsidet aëri semper.

1. (26) Explicata causa, propter quam gravia et levia moventur sursum ac deorsum, debemus agere de gravi ac levi eorumque differentiis, proprietatibus et accidentibus; ac primo debemus explicare, quid sit grave ac leve simpliciter, quid grave ac leve secundum quid.

2. *Grave simpliciter* est, quod substat omnibus, quæ deorsum feruntur; *leve simpliciter* est, quod supereminet omnibus, quæ sursum feruntur. Dico autem simpliciter grave id, quod est grave respectu omnium, quæ feruntur deorsum, adeoque respectu totius generis, et quod nihil habet admistum contrariæ levitatis; ac similiter dico simpliciter leve, quod est leve respectu omnium, quæ feruntur sursum, et quod nihil habet admistum contrariæ gravitatis; ex. gr. simpliciter levis videtur ignis et quælibet pars ignis, siquidem semper movetur sursum, nisi aliquid prohibeat, ac debet supereminere reliquis corporibus, quæ sursum feruntur, et quo ignis est major, eo velocius movetur sursum; simpliciter gravis videtur terra et quælibet pars terræ, siquidem nisi sit impedimentum, semper movetur deorsum ac debet subesse omnibus corporibus, quæ moventur deorsum, et quo terra est major, eo velocius movetur deorsum.

3. (27) *Grave ac leve secundum quid* est, cui inest gravitas mista cum levitate et levitas mista cum gravitate, ideoque aliquibus corporibus supereminet, aliquibus subest; ex gr. tum aqua tum aer sunt gravia ac levia secundum quid, non autem simpliciter, siquidem aliquibus substant, aliis supereminent. Cum enim terra sit gravior aqua et aere, tum aqua tum aer et quælibet eorum particula feruntur supra terram; et cum ignis sit levior aqua et aere, tum aqua tum aer et quælibet eorum particula feruntur infra ignem. Si vero aer et aqua comparentur invicem, aqua est gravis, aer est levis, quia aqua et quælibet particula aquæ descendit infra aerem, aer et quælibet particula aeris ascendit supra aquam.

CAPUT V

OSTENDITUR, CORPORA MISTA ESSE GRAVIA VEL LEVIA RATIONE ELEMENTI PRÆDOMINANTIS, ET EXPLICATUR, CUR ALIQUA CORPORA, QUÆ IN AERE SUNT GRAVIA, IN AQUA SINT LEVIA.

1. Quoniam autem et ceterorum alia pondus habent alia levitatem, patet, eam differentiam quæ in simplicibus est horum omnium causam esse.

2. Ex eo namque quia aliud plus aliud minus illorum sunt assecuta, alia corporum levia alia gravia erunt. Quare de illis dicendum est; cetera enim illa prima sequuntur. Quod et eos oportere facere dicimus, qui ob plenum grave esse dicunt et ob vacuum leve.

3. Accidit igitur, eadem non ubique gravia leviaque ob differentiam primorum videri. Lignum enim centum librarum plumbo unius libræ in aëre gravius, in aqua levius erit. Causa autem est, omnia præter ignem pondus, et levitatem præter terram habere. Terram igitur, et quæ terræ plurimum habent, ubique gravitatem habere necesse est; aquam autem ubique præterquam in terra, et aërem similiter præterquam in aqua ac terra.

4. Suo enim in loco gravitatem habent omnia præter ignem. Signum cujus est, utrem inflatum plus ponderis quam vacuum habere. Quare si quid plus aëris habet quam terræ et aquæ, id in aqua quidem alio levius, in aëre vero gravius esse potest; nam non natat quidem super aërem, natat autem super aquam.

1. (28) Explicantes, quid sit grave ac leve

simpliciter ac secundum quid, diximus, ex elementis terram esse simpliciter gravem, ignem esse simpliciter levem, aquam et aerem esse gravia ac levia secundum quid, ita ut aqua sit levis respectu terræ, sit gravis respectu aeris et ignis, aer e converso sit gravis respectu ignis, at sit levis respectu terræ et aquæ. Sequitur, ut explicemus, quo pacto corpora mista sint gravia vel levia.

2. Dicendum, corpora mista esse gravia vel levia ratione elementi prædominantis. Quia ergo terra est gravis, illa mista, quæ habent plus terræ quam aliorum elementorum, sunt gravia; quia ignis est levis, illa mista, quæ habent plus ignis quam aliorum elementorum, sunt levia; quia aqua et aer sunt media inter terram et ignem, illa mista, quæ habent plus aquæ aut aeris, medio modo se habent. Sicut igitur supra cap. II, num. 10 diximus, quod qui dixerunt, plenum esse grave, vacuum esse leve, ideoque corpora constantia ex pleno et vacuo esse gravia ratione pleni et esse levia ratione vacui, debuissent principaliter explicare, quo pacto plenum sit grave, vacuum autem sit leve; — sic cum nos dicamus, elementa esse primo gravia ac levia, mista vero esse gravia et levia ratione elementorum, debemus principaliter explicare, quo pacto elementa sint gravia et levia, siquidem ex iis, quæ dicuntur de elementis, statim patebit, quid sit dicendum de mistis.

3. (29) Ex tradita doctrina possumus reddere rationem, cur aliqua corpora non sint ubique gravia, sed in uno elemento sint gravia, in alio sint levia; ex gr. lignum unius talenti vel centum librarum in aere est grave ideoque descendit, et est gravius plumbo unius oboli vel unius unciæ; ideoque si poneretur in bilance posita in aere, lignum centum librarum elevat plumbum unius libræ; at lignum centum librarum in aqua est leve, ideoque ascendit, et est levius plumbo unius libræ, ideoque si lignum centum librarum ponderetur in aqua, elevatur a plumbo unius libræ.

Ratio hujus est, quia ex dictis omnia elementa habent levitatem excepta terra, et omnia habent gravitatem excepto igne; ergo necesse est, ut terra et corpora ex majori parte terrea ubique habeant gravitatem ac semper descendant; ignis et corpora majori ex parte ignea ubique levitatem habeant ac semper ascendant; aqua et corpora majori ex parte aquea ubique habeant gravitatem et descendant, præterquam in terra, in qua sunt levia et ascendunt; aer et corpora majori ex parte aerea ubique habeant gravitatem et descendant, præterquam in terra et aqua; aer siquidem in terra et aqua est levis et ascendit, at in igne et in aere est gravis ac descendit; sed plumbum est corpus majori ex parte terreum et aqueum, lignum est magna ex parte aereum: ergo plumbum est grave tum in aere tum in aqua et in utraque descendit; lignum est grave solum in aere, at in aqua propter partes aereas est leve et ascendit; ergo si lignum centum librarum ponderetur in aqua, in qua est leve, est levius plumbo unius unciæ, quod plumbum in aqua est grave; si vero idem lignum centum librarum ponderetur in aere, in quo est grave, lignum centum librarum est gravius plumbo unius unciæ ideoque elevat bilancem.

4. (30) Addit Aristoteles, quod omnia elementa, excepto igne, in propria regione sunt gravia et moventur deorsum. — Probat ex signo; utres enim inflati plus ponderant quam vacui; ergo aer in aere habet pondus et est grave. Hinc sequitur, quod si aliquod corpus mistum habeat plus aeris quam terræ et aquæ, hoc corpus in aqua erit leve et ascendit propter prædominium aeris, qui est levior aqua et ascendit ex aqua, at in aere erit grave et descendet.

CAPUT VI

OSTENDITUR, DARI ALIQUOD ELEMENTUM SIMPLICITER GRAVE ET ALIQUOD SIMPLICITER LEVE ET PRÆTEREA DUO ELEMENTA GRAVIA ET LEVIA SECUNDUM QUID.

1. Esse autem quippiam simpliciter grave atque simpliciter leve, ex hisce perspicuum est. Atque leve simpliciter id dico quod semper sursum aptum est, nisi prohibeatur, et grave id quod semper deorsum aptum est ferri. Sunt enim aliqua talia, et non omnia pondus habent, ut quidam putant.

2. Nam et aliis quibusdam grave esse videtur semperque ad medium ferri. Est autem et leve simili modo. Videmus enim, uti dictum est prius, terrea ipsa sub omnibus esse collocata atque ad medium ferri. At vero medium ipsum est definitum. Si igitur est quippiam quod super omnia eminet, ut ignis in ipso aëre sursum ferri videtur aëre quiescente, patet, hunc ad ipsum extremum ferri; quare nihil ipse ponderis habere potest; sub alio enim collocaretur. At si hoc

esset, aliquid aliud esset profecto quod ad ipsum extremum moveretur, quodque super omnia quæ feruntur collocaretur. Nunc autem nihil esse videtur. Ignis igitur nullum pondus habet, neque etiam terra levitatem ullam habet, siquidem subsidet universis, idque quod subsidet ad ipsum medium fertur.

Diximus, sed adhuc non probavimus, ex elementis terram esse simpliciter gravem, ignem esse absolute levem, aerem et aquam esse gravia ac levia secundum quid. Jam quia aliqui de hoc dubitarunt, alii vero dixerunt, omnia corpora esse gravia, etiam ignem, nullum autem corpus, ne ignem quidem, esse levem simpliciter, sed solum esse levem comparative, quia est minus gravis ceteris elementis, ideo debemus *primo* ostendere, dari aliquod corpus simpliciter leve et aliquod corpus simpliciter grave, et talia esse ignem ac terram ; *secundo* debemus ostendere, dari aliqua corpora media, quæ sint gravia ac levia secundum quid, et talia esse aerem et aquam ; *tertio* debemus ostendere, quod ex elementis, quod est levius et continet, comparatur ad gravius et contentum sicut materia ad formam ; *quarto* demum debemus inferre, quatuor esse corpora elementaria.

1. (31) *Quoad primum :* possumus sic ostendere, dari aliquod corpus simplicite grave et aliquod corpus simpliciter leve. Ex dictis cap. IV, n. 2, simpliciter leve est, *quod nisi impediatur, semper aptum est ferri sursum* ; simpliciter grave est, *quod nisi impediatur, semper aptum est ferri deorsum ;* sed datur aliquod corpus, quod nisi impediatur, semper est aptum ferri deorsum, et datur aliquod aliud corpus, quod nisi impediatur, semper est aptum ferri sursum : ergo datur aliquod corpus simpliciter grave et aliquod simpliciter leve, adeoque falsa est opinio eorum, qui licet concedant, dari aliquod corpus simpliciter grave, adhuc negant, dari aliquod corpus simpliciter leve, et asserunt, omnia corpora esse gravia et suapte natura moveri deorsum, hoc est ad medium et centrum.

2. (32) Probatur minor ; videmus enim, corpora terrea collocari sub omnibus corporibus ac ferri ad ipsum medium ; sed ferri semper ad medium est ferri semper deorsum : ergo datur aliquod corpus, quod semper fertur deorsum, adeoque est simpliciter grave ac nullam habet levitatem, cum nunquam sit aptum ascendere, alioquin non collocaretur sub omnibus corporibus ; sed etiam datur aliquod corpus, quod debet ferri super omnia, quæ feruntur sursum, et quiescere in ipsa circumferentia ; hoc autem est simpliciter leve ac nullam habet gravitatem, cum nunquam possit descendere, alioquin non deberet ferri super omnia corpora, quæ moventur sursum : ergo datur aliquod corpus simpliciter leve ; sed hoc corpus, quod semper debet ascendere, est ignis : ergo ignis est simpliciter levis.

Probatur ultimum assumptum ; si enim ignis non deberet semper ascendere, daretur aliquod corpus, quod ferretur supra ignem ; sed nullum videmus corpus ferri supra ignem, sicut nullum videmus corpus ferri infra terram : ergo ignis semper ascendit ac nunquam potest descendere, ac proinde nullam habet gravitatem, sicut terra semper descendit, nunquam ascendit, ideoque nullam habet levitatem.

3. At vero medium esse, ad quod latio fit eorum quæ pondus habent, et ex quo levia sursum feruntur, ex multis patet. Primo quidem ex eo quia nihil ferri in infinitum potest ; ut enim nihil est impossibile, sic neque fit impossibile. Latio vero e quopiam in quippiam generatio est. Deinde ignis quidem sursum, terra vero, et quicquid pondus habet, deorsum similes ad angulos fertur. Quare ad medium ipsum feratur necesse est. Utrum autem ad terræ medium an universi feratur, cum idem medium sit ipsorum, alia ratio est.

4. Cum autem id quod omnibus substat, ad medium ipsum feratur, id quod super omnia natat, ad ultimum capedinis, in qua fit motus, feratur necesse est. Sunt enim contraria medium et extremum et substare atque natare. Quapropter et cum ratione duo sunt, grave et leve ; et loca enim sunt duo, medium atque extremum.

5. Est igitur quid et id quod est inter hæc, quod ad utrumque ipsorum altèrum dicitur. Id enim quod est inter ea, extremum aliquo modo et medium est amborum ; quocirca est quid et aliud grave et leve, ceu aër et aqua.

3. (33) Jam quia in hac ratione supposuimus, dari medium, ad quod gravia moventur, et a quo levia moventur, debemus id probare. — Probatur id, quia quæ recta moventur deorsum aut sursum, moventur ad aliquem terminum ; sed terminus, *ad quem* moventur ea, quæ moventur deorsum, est medium, terminus, *ad quem* moventur ea, quæ feruntur sursum, est circumferentia : ergo datur medium, ad quod gravia moventur a circumferentia, et datur circumferentia, ad quam levia moventur a medio. — Probatur major, quia sicut non potest aliquid fieri in infinitum, siquidem quod non potest

esse factum nec potest fieri, sic nec potest aliquid moveri recta in infinitum, siquidem nihil potest moveri, si non potest pervenire; ergo omnis motus rectus habet aliquem terminum *a quo* et aliquem terminum *ad quem*.

Probatur jam minor primi argumenti, quod nimirum terminus, *ad quem* moventur gravia, sit medium, terminus, *ad quem* moventur levia, sit circumferentia ; nam quæ in sphæra moventur ad angulos rectos per lineas non parallelas, si moventur ita, ut semper magis ac magis appropinquent, moventur ad medium seu centrum sphæræ; si moventur ita, ut semper magis ac magis elongentur, moventur a medio ad circumferentiam; sed gravia moventur ad angulos rectos sphæræ terrestris, ita ut magis ac magis appropinquent; ignis et corpora levia moventur ad angulos rectos, ita ut semper magis ac magis elongentur : ergo terminus, ad quem moventur gravia, est medium seu centrum, terminus, ad quem moventur levia, est circumferentia.

Utrum vero gravia per se moveantur ad medium terræ, ad medium vero mundi moveantur, quia medium mundi est idem ac medium terræ, an potius per se moveantur ad medium mundi, ad medium autem terræ moveantur, quia medium terræ est idem cum medio mundi, alibi est examinandum.

4. (34) Posito, quod gravia moveantur ad medium, ex hoc ipso probatur, quod levia moventur ad circumferentiam. Gravia enim et levia moveri debent ad loca contraria; sed locus contrarius medio est circumferentia : ergo sicut gravia moventur ad medium, ut ibi substent omnibus corporibus, sic levia moventur ad circumferentiam, ut ibi supernatent omnibus corporibus. Rationabiliter igitur accidit, ut sicut duo sunt loca extrema, medium nimirum et circumferentia, sic duo dentur corpora extrema, simpliciter grave ac simpliciter leve.

5. *Quoad secundum :* sicut dantur duo corpora extrema, hoc est simpliciter grave et simpliciter leve, sic dari debent duo corpora media, quæ respectu simpliciter gravis sint levia, respectu simpliciter levis sint gravia, quæ corpora sunt aer et aqua, quæ respectu ignis sunt gravia, respectu terræ sunt levia. Ratio est, quia inter loca extrema, quæ sunt medium et circumferentia, datur locus intermedius; sed cum detur locus, debent dari corpora, quæ sint apta nata ad implendum talem locum : ergo dari debent corpora, quæ sint apta nata implere spatium medium inter centrum et circumferentiam, quæque debeant intercipi inter ignem et terram; hæc autem corpora media sunt aer et aqua.

6. Dicimus autem, id quidem quod continet, formæ esse, id autem quod continetur, materiei. Atque hæc differentia universis in generibus est. In qualitate enim et quantitate est aliud ut forma magis, aliud ut materies; et in loco simili modo. Superum enim est definiti, inferum materiei. Quare et in ipsa materia, quæ est ipsius gravis et levis, quo quidem tale est potentia, eo gravis materies est, quo vero tale est, eo levis materies est. Atque eadem quidem est, esse autem non idem est, quemadmodum et ægrotabile ac sanabile idem est, esse vero non idem est.

7. [5] Id igitur quod talem materiam habet, leve est semperque sursum fertur ; id vero quod contrarium habet, grave est semperque deorsum fertur. At ea quæ diversas quidem ab his habent, sic vero inter sese habentes ut hæ se habent, simpliciter et sursum et deorsum feruntur. Quapropter aër et aqua levitatem habent et pondus. Atque aqua quidem universis, terra excepta, substat; aër autem super omnia eminet, igne excepto.

6. (35) *Quoad tertium :* tum loca tum corpora, quæ in locis ordinantur, ita se habent, ut continens habeat rationem formæ et activi, contentum autem habeat rationem materiæ et passivi. Ita locus sursum, qui continet, respectu loci deorsum se habet sicut forma ad materiam, quia nimirum actiones ex loco sursum descendunt ad loca deorsum magis, quam a locis deorsum ascendant ad loca sursum. Proportionaliter ignis, qui est sursum, comparatur ad alia elementa, quæ sunt deorsum, sicut activum ad passiva et sicut forma ad materiam.

Hoc idem accidit in aliis generibus, siquidem in omnibus perfectius habet rationem formæ et activi, imperfectius habet rationem materiæ et passivi; ex. gr. calidum comparatur ad frigidum sicut activum ad suum passivum; album comparatur ad nigrum sicut activum ad suum passivum, siquidem nigrum aptum est illuminari ab albo, non e converso.

Jam sicut grave actu comparatur ad leve actu ut materia ad formam, sic grave potentia ad leve potentia comparatur ut materia ad formam, ita ut potentia ad gravitatem sit quodammodo materia respectu potentiæ ad levitatem. Et quia eadem materia prima est in potentia ad gravitatem et levitatem, ideo eadem materia prima, in quantum habet unam potentiam, comparatur ad seipsam, in quantum habet aliam potentiam, ut materia ad formam. — Explicatur; sicut idem corpus est sanabile et ægrotabile, et tamen

ratione diversæ potentiæ sunt sanabilitas et ægrotabilitas, ac sanabilitas est potentia spectans ad perfectionem, ægrotabilitas est potentia spectans ad defectum ; sic eadem materia potest esse gravis ac levis, sed adhuc alia est potentia, ut sit gravis, alia est potentia, ut sit levis. Potentia, ut sit gravis, spectat ad defectum, potentia, ut sit levis, spectat ad perfectionem.

7. (36) Ex corporibus igitur quod habet talem materiam, puta calidam, qualis est ignis, est simpliciter leve ac semper movetur sursum ; quod habet contrariam materiam, ut terra, est simpliciter grave et semper movetur deorsum; quæ habent materiam medio modo se habentem, ut aer et aqua, medio modo se habent et sunt gravia et levia secundum quid. Aqua enim omnibus substat excepta terra, aer omnibus supernatat excepto igne.

8. Cum autem unum sit solum quod super omnia natat, et unum item quod subsidet universis, duo alia esse necesse est, quæ et cuipiam substent et super aliquid collocentur. Quare et materias, quot hæc sunt, tot esse necesse est, quatuor inquam, adeo vero quatuor ut una quidem sit omnium communis, præsertim si ex sese mutuo fiant, esse vero diversum sit.

9. Nihil enim vetat ut inter contraria unum sit atque plura, quemadmodum in coloribus. Multis enim modis dicitur id quod est inter, ac medium ipsum.

8. (37) *Quoad quartum :* ex tradita doctrina possumus inferre, quatuor esse corpora elementaria, quæ sunt materia ceterorum corporum. Ratio est, quia unum solum corpus omnibus supernatat, hoc est ignis, unum solum omnibus substat, hoc est terra; ergo debent dari duo alia corpora media, quorum alterum omnibus substet excepta terra, quod est aqua, alterum omnibus supernatet excepto igne, quod est aer; ergo quatuor debent esse elementa, quæ sint materia omnium corporum mistorum, duo extrema et duo media. Porro ita hæc quatuor elementa sunt materia mistorum, ut ipsa conveniant materia communi. — Patet ; nam ex se mutuo generantur ; sed non possent ex se mutuo generari, nisi convenirent in aliqua materia communi : ergo etc.

9. (38) Neque vero est necesse, ut medium inter contraria sit unum tantum ; nam aliquando est unum, aliquando sunt plura, ut patet, quia inter albedinem et nigredinem, qui sunt colores contrarii, dantur plures colores medii ; ergo etiam inter ignem et terram, quæ sunt elementa contraria, dari possunt duo elementa media. Sed de numero elementorum agetur iterum paulo post, et etiam in lib. II de Generatione et Corruptione cap. III.

CAPUT VII

OSTENDITUR, GRAVIA ET LEVIA SECUNDUM QUID IN PROPRIIS LOCIS HABERE GRAVITATEM.

1. Unumquodque igitur eorum quæ pondus habent levitatemque, pondus habet suo in loco, levitatem autem non habet nisi in iis super quæ natat.

2. Quapropter si subtrahatur, deorsum in id fertur quod deinceps est collocatum, aër quidem in locum aquæ, aqua vero in locum terræ. Sursum autem in locum ignis, si ignis ipse tollatur, aër non feretur nisi vi ; sicut et ipsa aqua trahitur, cum ipsum planum fuerit unum, atque celerius quispiam traxerit aquam sursum, quam sit ea latio qua fertur ipsa deorsum. Neque aqua similiter in aëris locum fertur, nisi uti nunc diximus.

3. Terra autem hoc non patitur, quia planum non est unum. Quapropter aqua quidem in vas ignitum trahitur, terra vero non trahitur. Ut autem terra non fertur sursum, sic neque ignis deorsum fertur, si subtrahatur aër. Nihil enim ponderis habet, neque suo in loco, quemadmodum neque terra ullius est particeps levitatis. Feruntur autem duo deorsum, si infera subtrahantur, quia aliud est absolute grave, quod quidem omnibus subsidet, aliud ad aliquid grave, quod quidem suum in locum, aut in eorum super quæ natat, propter materiei similitudinem, fertur.

1. (39) Ostendimus, terram ubique esse gravem, ignem ubique esse levem, aerem et aquam cum sunt supra corpus levius, puta supra ignem, esse graves ac moveri deorsum, ut subsint corpori leviori, hoc est igni, cum sunt sub corpore graviori, hoc est sub terra, esse leves ac moveri sursum, ut supernatent corpori graviori. Debemus examinare, utrum aer et aqua in propria regione et in proprio loco sint graves vel leves.

2. Dicendum, quod terra et aqua in propria regione sunt graves, levitatem autem habent solum, cum subsunt corpori graviori, cui debent supernatare. — Probatur ex signo; si enim subtrahatur terra inferior, aqua naturaliter descendit ad implendum locum terræ; si subtrahatur aqua, aer naturaliter descendit ad implendum locum aquæ; sed non descenderent naturaliter, nisi in propriis locis haberent gravitatem : ergo tum

aqua tum aer in propriis locis habent gravitatem.

E converso cum aer attrahitur sursum, et aqua ascendit in locum aeris attracti ad implendum vacuum, aqua non ascendit sursum naturaliter, sed violenter, ut patet ex eo, quia aqua debet trahi sursum velocius et majori impetu, quam sit impetus aquæ ad descendendum ; sed non requireretur, ut aqua traheretur hoc pacto, ita ut sentiremus pondus aquæ gravitantis, si aqua in proprio loco levitaret ac naturaliter ascenderet ad implendum vacuum : ergo aqua in proprio loco non levitat; et ex proportionali ratione, quando aer subtracto igne superiori ascendit ad locum ignis, ascendit violenter adeoque in proprio loco non levitat.

3. Addit Aristoteles, quod licet subtracto aere aqua ascendat in locum aeris, adhuc subtracto aere terra non ascendit. Ratio est, quia aqua ejusque superficies est magis una quam terra ejusque superficies, siquidem in terra semper dantur aliqui pori, secus in aqua ; ergo fistula vel aliud instrumentum, per quod aer trahitur, potest ita conjungi aquæ, ut non possit aer per poros neque alia ratione subintrare loco aeris subtracti, adeoque necesse sit, ut aqua subintret ad implendum vacuum ; at fistula vel aliud instrumentum non potest ita conjungi terræ, ut non possit aer subintrare ad implendum vacuum, adeoque terra non debet ascendere. Hinc oritur, ut vas ignitum, vulgo *le coppe*, trahat quidem aquam ad implendum vacuum loco aeris, qui igne extincto condensatur, at non trahat terram, quia non potest ita conjungi terræ, ut aer non possit subintrare.

Ex proportionali ratione, ex qua subtracto aere terra non ascendit, subtracto aere ignis non descendit. Ratio est, quia ideo terra non ascendit naturaliter, quia nullam habet levitatem, ideo non ascendit violenter, quia cum terra non sit omnino una carens poris etc., potest subintrare aer, adeoque ad impediendum vacuum non est necesse, ut subintret terra ; sed ignis nullam habet gravitatem et non est ita unus, ut non possit aer subintrare : ergo ignis neque potest descendere naturaliter, neque ad vacuum impediendum necesse est, ut descendat violenter. At subtracto corpore inferiori tum aqua tum aer descendit naturaliter, quia terra cum sit simpliciter gravis et debeat omnibus substare, non potest ascendere ; duo vero elementa intermedia sunt gravia respective et in propria regione, ideoque subtracto corpore inferiori naturaliter descendunt, sunt autem levia respectu gravioris, ideoque cum sunt sub graviori, naturaliter ascendunt, siquidem graviora respectu minus gravium habent rationem et similitudinem materiæ ad formam, ut dictum est cap. VI, num. 5 ; materia vero debet substare formæ.

CAPUT VIII

OSTENDITUR, QUOD SICUT SUNT QUATUOR DIFFERENTIÆ GRAVIUM ET LEVIUM, SIC SUNT QUATUOR DIFFERENTIÆ CORPORUM ELEMENTARIUM.

1. Esse autem necessarium æquales facere differentias ipsis, patet. Nam si una sit omnium materies, ut aut vacuum aut plenum aut magnitudo aut trianguli, aut universa sursum aut universa deorsum ferentur, altera vero latio non erit. Quare nihil erit simpliciter leve, si cuncta inclinantur magis deorsum, ex eo quia aut ex majoribus sunt corporibus, aut ex pluribus, aut quia sunt plena. Hoc autem et videmus et demonstratum est, similiter inquam deorsum semper et ubique ac sursum corpora ferri. Si vero vacuum sit aut quippiam tale, quod sursum semper feratur, non erit id quod semper deorsum fertur ; et mediorum aliqua celerius deorsum quam terra ferentur. Magno enim in aëre trianguli plures erunt aut solida aut plana ; at nulla pars aëris deorsum ferri videtur. Similiter et in levi, si illud fecerit quispiam excedere materia.

2. Sin vero duæ sunt materiæ, veluti si quispiam dixerit, esse vacuum atque plenum, ipsa media, aër inquam et aqua, quonam pacto facient ea quæ faciunt ? Ignem igitur vacuum esse dicunt, quapropter et sursum fertur, terram autem plenum ; quocirca deorsum fertur ; aërem vero plus ignis habere, et aquam plus terræ. Erit itaque quædam aqua quæ plus ignis habeat quam parvus aër; et aër magnus plus terræ quam parva aqua. Quare magnam aliquam aëris partem aqua parva deorsum ferri celerius oportebit ; hoc autem nusquam unquam fieri videtur.

3. Ut igitur et ignem ideo sursum ferri necesse est, quia hoc habet, vacuum inquam, cetera vero non, et terram ideo deorsum ferri quia plenum habet, sic et aërem ideo suum in locum ferri ac super aquam collocari necesse est, quia hoc habet ; et aquam ideo deorsum ferri ac sub ipso aëre collocari, quia hoc habet. Si vero aut unum quid ambo sint aut duo, ambo vero insint utrique, erit aliqua multitudo utriusque, qua quidem aërem aqua parum excedat supero et aër aquam infero, quemadmodum sæpe est dictum.

1. (40) Superest, ut magis confirmemus

id, quod diximus cap. VI, num. 8, quod nimirum sicut sunt quatuor differentiæ gravium et levium, sic necesse est, ut quatuor sint differentiæ corporum elementarium. — Probatur id, quia impossibile est, ut elementum sit unicum, adeoque unica sit materia et substantia omnium corporum, ut dixerunt antiqui asserentes, omnia corpora esse aquam vel aerem etc. ; impossibile est etiam, ut sint duo tantum elementa ; impossibile est, ut sint tria tantum ; ergo necesse est, ut sint quatuor, adeoque tot sint differentiæ elementorum, quot gravium et levium.

Probatur *prima pars* antecedentis, quod nimirum impossibile sit, ut elementum sit unicum. Illud enim unicum elementum, quomodocumque vocetur (seu vocetur vacuum seu plenum, seu sit magnitudo seu sit multitudo triangulorum), *vel* erit grave et ex natura sua feretur deorsum, *vel* erit leve et ex natura sua feretur sursum ; — si erit grave, ergo omnia corpora erunt gravia ac solum different per hoc, quod aliqua erunt magis, aliqua erunt minus gravia, nullum autem corpus erit simpliciter leve ; — si erit leve, puta vacuum vel aliud hujusmodi, ergo omnia corpora erunt simpliciter levia ac solum different per hoc, quod quædam erunt magis, quædam minus levia ; sed videmus et jam probavimus, quod dantur aliqua corpora simpliciter gravia, quæ semper moventur deorsum, et aliqua simpliciter levia, quæ semper moventur sursum : ergo etc.

Confirmatur, quia si ratio, cur corpora ferantur deorsum, es. solum plenum, cum multus aer habeat plus pleni quam parva terra, multus aer velocius movebitur deorsum quam parva terra, quod est contra experientiam ; si autem ratio, cur corpora moveantur sursum, erit solum vacuum, cum multum terræ plus habeat vacui quam parvus ignis, multa terra velocius movebitur sursum quam parvus ignis, quod pariter est contra experientiam : ergo non potest esse unica materia gravium et levium.

2. (41) Probatur jam *secunda pars* minoris, quod impossibile est, ut sint duo tantum elementa, ex. gr. plenum et vacuum, terra nimirum et ignis, ita ut terra propter plenum sit simpliciter gravis, ignis propter vacuum sit simpliciter levis, aqua quia plus habet terræ quam ignis, sit potius gravis quam levis, aer quia habet plus ignis quam terræ, sit potius levis quam gravis. Sequitur enim, quod multa aqua habeat plus ignis quam parvus aer ; ergo multa aqua velocius ascendet quam parvus aer, quod est contra experientiam ; rursus magnus aer habebit plus terræ quam parva aqua, quod pariter repugnat experientiæ.

3. Hinc jam concluditur, elementa non posse esse tria, adeoque debere esse quatuor. Sicut enim ignis est simpliciter levis propter propriam differentiam, quæ vocetur vacuum, terra est simpliciter gravis propter propriam differentiam, quæ vocetur plenum, aqua est levior terra, sed gravior aere et igne, propter tertiam differentiam propriam aquæ ; sic aer est levior terra et aqua ac gravior igne propter quartam differentiam propriam aeris, siquidem ex eadem ratione, qua tertia differentia convenit aquæ, quarta debet convenire aeri ; ergo quatuor sunt differentiæ corporum elementarium fundantes quatuor differentias gravitatis ac levitatis. Si enim dicatur, quod differentia sit una tantum vel duæ tantum, sequitur, quod magnus aer erit gravior parva aqua, magna aqua erit levior parvo aere, quod absurdum sæpius intulimus ; si dicatur, quod sunt tres tantum differentiæ, sequitur aliquid irrationabile, quod nimirum potius aer quam aqua, vel potius aqua quam aer constituantur per propriam differentiam.

CAPUT IX

QUID FIGURA CONFERAT AD MOTUM GRAVIUM ET LEVIUM.

1. [6] Figuræ autem causæ non sunt ut aut sursum aut deorsum absolute ferantur, sed ut celerius tardiusque ferantur. Propter quas autem causas, non est difficile videre.

2. Dubitatur enim nunc cur latum ferrum plumbumque super aquam natet, alia vero minora minusque gravia, si rotunda sint aut longa, ut acus, deorsum ferantur ; et nonnulla ob parvitatem, ut arena auri aliaque terrea pulverisque similia, super aërem natent.

3. Causam igitur omnium horum esse putare, uti Democritus censet, non recte se habet. Ille enim dicit, ea calida quæ sursum ex aqua feruntur, gravium ea quæ lata sunt sustinere, angusta vero delabi ; pauca enim ea esse quæ ipsa offendunt.

4. In aëre autem magis etiam id ipsum fieri oportebat, ut objicit ille ipse ; objectione vero allata molliter solvit. Dicit enim, non in unum motionem eorum corporum fieri, quæ sursum feruntur.

5. Cum autem continuorum alia facile alia minus facile dividi possint, et divisiva modo eodem, alia magis alia minus, has esse causas est pu-

tandum. Id igitur facile divisibile est, quod facile terminos suscipere potest ; et id magis, quod magis.

6. Aër autem magis est tale quam aqua, et aqua magis quam terra. Minus etiam quoque in genere corpus magis facile dividitur faciliusque disrumpitur.

7. Ea igitur quæ latitudinem habent, quia multum comprehendunt, ideo supra manent, propterea quod non facile illud disrumpitur ; ea vero quæ contrario modo sese habent figuris, quia parum comprehendunt, ideo deorsum feruntur, propterea quod facile illud dividunt ;

8. * et in aëre multo magis, quo facilius quam aqua dividitur. Cum autem et pondus aliquas habeat vires, quibus deorsum fertur, et continua simili modo ut non disrumpantur, hæc inter sese conferre oportet. Si vires enim ponderis eas vires, quæ in continuo sunt, ad disruptionem divisionemque exsuperent, vim inferet ipsum grave celeriusque deorsum feretur ; sin imbecilliores sint, supra manebit atque natabit. De gravi igitur atque levi, et de iis quæ circa ipsa accidunt, a nobis hoc modo sit definitum.

1. (42) Pro conclusione tractatus de gravi et levi debemus examinare, utrum figura possit esse causa, ut aliqua corpora simpliciter moveantur sursum aut deorsum, an solum possint esse causa, ut moveantur velocius aut tardius. Dicendum, figuram solum posse esse causam, ut corpora moveantur volocius aut tardius, ut constare videtur experientia. Sed ut assignetur ratio, propter quam aliquæ figuræ causant velocitatem motus, aliæ causant tarditatem motus, proponenda est ac solvenda quædam dubitatio.

2. Quæritur igitur, cur ferrum aut plumbum valde magnum ac ponderosum, si dilatentur in laminam, supernatent aquæ, alia vero ferrea vel plumbea multo minora ac proinde multo minus ponderosa, si sint rotunda vel longa vel habeant figuram acus, non supernatent, sed descendant ad fundum aquæ. Rursus quæritur, cur quædam ferrea adeoque gravia, si sint valde parva et instar pulveris, supernatent in aere, eo pacto, quo videmus, atomos terreas in aere suspensas ac volitantes.

3. Democritus docuit, rationem, cur lamina lata supernatet aquæ, esse, quia corpuscula calida ex aqua ascendentia in magna copia incurrunt in laminam eamque impediunt, ne descendat ; si vero lamina non sit lata, pauca corpuscula in ipsam incurrunt ideoque non possunt impedire descensum.

4. (43) Sed contra est, quia sequeretur, quod corpuscula calida impedirent etiam descensum laminæ in aere. Democritus cum hoc sibi objecisset, respondet valde debiliter, dicens, corpuscula ascendentia in aere dissipari ideoque non sufficere ad impediendum descensum laminæ, in aqua vero ascendere unita, ideoque impedire motum laminæ. — Sed contra est, quia corpuscula per aerem ascendunt in multo majori copia et non minus unita quam in aqua, ut patet, quia coguntur in nubes etc.

5. (44) Rejecta hac solutione Democriti, ut veram solutionem afferamus, aliqua sunt præmittenda. Præmittendum igitur *primo*, quod ex corporibus continuis quædam sunt facilius, quædam difficilius divisibilia ac proportionaliter ex corporibus divisivis quædam sunt aptiora, quædam sunt minus apta ad dividendum.

6. (45) Præmittendum *secundo*, rationem, cur corpora sint facilius aut difficilius divisibilia, esse, quia sunt magis vel minus terminabilia termino alieno. Quia ergo aqua facilius terminatur termino alieno quam terra, ideo aer est facilius divisibilis quam terra, quia aer facilius terminatur termino alieno quam aqua, ideo aer est facilius divisibilis quam aqua.

7. Præmittendum *tertio*, quod ex divisivis, quæ habent figuram latiorem, quia plus debent dividere de corpore, difficilius dividunt ; quæ habent figuram angustiorem, quia minus debent dividere, facilius dividunt, siquidem facilius est facere divisionem minorem quam majorem.

8. His præmissis patet, cur plumbum dilatatum in laminam difficilius dividat aquam quam plumbum contractum in sphæram vel acuminatum in acum. Lamina enim debet facere majorem scissionem quam sphæra vel acus. Patet rursus, cur lamina plumbea supernatet aquæ, non supernatet aeri. Ratio est, quia aqua magis resistit divisioni quam aer. Demum patet, cur lamina plumbea supernatet aquæ. Ratio est, quia cum corpus dividendum magis resistit divisioni, quam corpus grave inclinet ad descensum, resistentia corporis dividendi vincit et impedit descensum ; sed aqua magis resistit divisioni faciendæ a lamina, quam pondus laminæ plumbeæ inclinet ad descensum ; ergo aqua impedit descensum laminæ. Hæc igitur de gravibus ac levibus eorumque proprietatibus et accidentibus dixisse sufficiat. Et per hæc Aristoteles concludit quatuor libros de Cœlo et Mundo.

DE

GENERATIONE ET CORRUPTIONE

LIBRI DUO

PROOEMIUM ET SYNOPSIS

Scientiæ debent agere de suo objecto, primo quidem in universali, deinde vero debent descendere ad agendum de singulis speciebus objecti ; sed Physica est scientia de ente seu corpore sensibiliter mobili ac de motu : ergo Physica debet agere *primo* quidem in universali de ente seu corpore sensibiliter mobili ac de motu, *deinde* vero de singulis speciebus corporum mobilium ac motuum.

Aristoteles igitur optima methodo Physicam tradens postquam in *prima parte* Physicæ, hoc est in octo libris de Physico Auditu, egit universaliter de corpore mobili ac de motu, sequentibus libris agit de singulis speciebus corporum mobilium ac motuum. Quia vero prima species motus est motus localis, qui primo convenit corporibus cœlestibus et elementis; secunda species motus est generatio et corruptio, quæ primo convenit quatuor elementis ac mistis constantibus ex elementis ; ad generationem autem et corruptionem ordinantur motus alterationis et augmentationis; — ideo postquam in *secunda parte* Physicæ, hoc est in quatuor libris de Cœlo et Mundo, egit de motu locali ac de corporibus cœlestibus et elementaribus ut localiter mobilibus, in *tertia parte* Physicæ, quæ continetur in duobus libris de Generatione et Corruptione, agit de generatione corruptione, alteratione augmentatione, ac de elementis, quæ primo sunt generabilia et corruptibilia, ita ut mista sint generabilia et corruptibilia ratione elementorum.

Possunt igitur isti duo libri dividi in quinque partes. In *prima*, quæ ab initio libri I protenditur usque ad textum 25 (cap. IX), agit de generatione et corruptione simplici ac de alteratione earumque ad invicem diferentia ; in *secunda*, quæ a textu 25 (cap. IX) protenditur usque ad textum 43 (cap. XIII), agit de augmentatione ac de diminutione ; in *tertia* parte, quæ a textu 43 (cap. XIII) protenditur usque ad textum 90 et ultimum (cap. XXI) libri I, agit de tribus necessariis ad intelligendam doctrinam de elementis eorumque generatione, hoc est de contactu, de actione et passione ac de mistione ; in *quarta* parte, quæ ab initio libri II protenditur usque ad textum 51 (cap. IX), agit de elementis eorumque materia, forma, numero, mutua ad invicem transmutatione nec non de generatione et compositione mistorum ex quatuor elementis ; in *quinta* demum et ultima parte, quæ a textu 51 (cap. IX) protenditur usque ad textum 70 et ultimum (cap. XI), agit universim de causis mistorum, quæ generantur in sphæra elementari ; et per hæc concludit duos libros de Generatione et Corruptione.

DE

GENERATIONE ET CORRUPTIONE

FRANCISCO VATABLO INTERPRETE

LIBER I

CAPUT I

PROPONUNTUR AC REJICIUNTUR OPINIONES ANTIQUORUM, QUI DIXERUNT, GENERATIONEM DISTINGUI VEL NON DISTINGUI AB ALTERATIONE.

1. [1] De ortu autem ac interitu eorum quæ natura gignuntur intereuntque, universim de omnibus, tum causas tum rationes eorum distinguendo, dicamus oportet. Præterea quid accretio quidque alteratio sit; et eandemne alterationis atque generationis esse naturam existimare liceat, an diversam, perinde ut ipsis quoque nominibus discretæ sunt.

2. Priscorum igitur quidam generationem simplicem absolutamque alterationem esse inquiunt, quidam, a generatione alterationem aliud esse. Nam qui universum ipsum aiunt unum quippiam esse, et omnia ex uno oriri censent, ii generationem alterationem esse, et quod proprie generatur id alterari dicant est necesse.

1. (1) Quandoquidem in libris de Cœlo egimus de motu locali ac de corporibus tum cœlestibus tum elementaribus ut localiter mobilibus, sequitur, ut in his libris agamus de generatione et corruptione ac de natura corporum generabilium et corruptibilium, explicando causas universales generationis et corruptionis et assignando earum rationes seu definitiones; et quia motus alterationis et augmentationis sunt connexi cum generatione et corruptione, agemus etiam de alteratione et augmentatione, explicando, quid sint, et examinando, utrum eadem sit natura atque essentia generationis et alterationis, an potius generatio et alteratio sicut diversum habent nomen, sic habeant diversam essentiam atque naturam.

Quia vero non possumus satis explicare essentiam generationis, nisi determinemus, utrum generatio sit idem ac alteratio, an potius differat ab alteratione, ideo ab hac quæstione incipiemus atque in hoc capite *primo* referemus aliquas opiniones antiquorum; *secundo* magis explicabimus discrimen eorum, qui posuerunt plura elementa; *tertio* ostendemus, quod qui posuerunt unum tantum elementum, consequenter dixerunt, generationem ab alteratione non differre; qui posuerunt plura elementa, consequenter asseruerunt, generationem ab alteratione differre; *quarto* demum ostendemus, eos, qui posuerunt plura elementa, in hac quæstione sibi cohærere non potuisse.

2. *Quoad primum:* quidam ex antiquis dixerunt, generationem simplicem esse idem cum alteratione; alii e converso censuerunt, aliud esse generationem, aliud alterationem. Illi, qui dixerunt, unam esse substantiam et naturam omnium corporum puta aquam vel aerem etc., consequenter necesse fuit, ut dicerent, generationem esse quamdam alterationem, per quam illa substantia remanens eadem aliter et aliter se habet, adeoque res fieri per hoc, quod alteretur eorum substantia. — E converso Empedocles, Anaxagoras et Leucippus, qui dixerunt, plures esse materias ac substantias corporum, consequenter dicere debuerunt, aliud esse generationem, aliud alterationem, ideoque Anaxagoras, qui asserens cum Empedocle ac Leucippo, plura esse elementa corporum, adhuc dixit, quod fieri ac destrui idem est ac alterari, videtur non intellexisse, quid proprie sit alterari. Si enim intellexisset, quod alterari est mutari

in aliquo accidente, vidisset, quod cum res fiunt vel destruuntur per congregationem aut disgregationem elementorum, proprie non alterantur.

3. At qui plures quam unam esse materies adstruunt,

4. * uti Empedocles, Anaxagoras et Leucippus, illas differre dicant oportet.

5. Quanquam Anaxagoras suam profecto vocem ignoravit, quippe cum oriri ac interire idem esse quod alterari dicat. At multa esse rerum elementa, perinde atque alii asserit. Nam Empedocles corporea quidem elementa quatuor, omnia vero una cum iis quæ motu ciendi vim habent, numero sex ait esse. Anaxagoras vero et Leucippus et Democritus infinita. Etenim Anaxagoras ea facit elementa rerum quæ similaria sunt, ut os, carnem, medullam, ceteraque quorum cujusque pars eandem cum toto sortita est appellationem. Democritus autem et Leucippus ex indivisibilibus corporibus, quæ et multitudine et formis infinita sunt, cetera componi dicunt, atque hæc inter sese differre per illa, nimirum situ ac ordine eorum ex quibus constant. Porro Anaxagoras et Empedocles contrario dicere modo videntur. Ille enim terram aquam aërem et ignem elementa quattuor, eaque simplicia magis quam carnem os et id genus similaria. Hic vero hæc quidem simplicia elementaque, illa vero, terram inquam aquam aëremque et ignem, composita, utpote quibus gignendis illa præstent semina.

6. Igitur qui ex uno omnia conficiunt, generationem et corruptionem esse dicant alterationem est necesse. Nam subjectum ipsum semper idem atque unum manere dicant oportet ; quod autem tale est, id dicimus alterari. Qui vero plura genera statuunt, a generatione alterationem differre censeant necessum est. Cum enim ea coeunt aut dissolvuntur, generatio corruptiove fit. Quocirca et Empedocles ad hunc canit modum « nullius est natura, sed ipsa mistio mistorumque prius divulsio solum. » Patet igitur, sermonem eorum suppositioni esse accommodatum, cum hoc pacto dicunt ; ac eos ad hunc dicere modum.

3. *Quoad secundum :* quia qui conveniunt in ponendis pluribus elementis, ideoque distinguunt alterationem a generatione, adhuc non conveniunt in modo ponendi plura elementa, ideo libet eorum discrimen aliquanto magis explicare.

4. Empedocles docuit, quatuor esse elementa, ex quibus tanquam ex principiis materialibus fiunt omnia corpora, terram nimirum, aquam, aerem et ignem, ac duo præterea dari principia motiva et effectiva, litem nimirum et amicitiam, adeoque asseruit, omnia principia esse sex.

5. Anaxagoras, Leucippus atque Democritus docuerunt, elementa ac principia materialia esse infinita. Adhuc tamen Anaxagoras discrepavit a Leucippo atque Democrito in assignandis infinitis elementis rerum. Anaxagoras enim dixit, elementa rerum esse omnia corpora homogenea seu similium partium, puta carnem, medullam, os etc. ; et quia existimavit, hæc corpora homogenea esse infinita, ideo docuit, elementa esse infinita. E converso Leucippus atque Democritus docuerunt, elementa rerum esse atomos seu corpuscula indivisibilia, numero ac figuris infinita, cum alia sint rotunda, alia quadrata etc. ; mista vero differre tum ex eo, quod constant ex diversis corpusculis, tum ex eo, quia talia corpuscula habent diversum ordinem ac situm, ut magis explicatum est lib. I Metaphysic. cap. IV, art. II.

Addit Aristoteles, Empedoclem et Anaxagoram contrario modo assignasse elementa, ita ut ea, quæ Empedocles dixit esse elementa, Anaxagoras dicat esse corpora mista, et ea, quæ Empedocles dicit esse corpora mista, Anaxagoras asserat esse elementa. — Patet ; nam Empedocles dicit, elementa esse terram, aquam, aerem et ignem, eaque esse simpliciora carne, ossibus aliisque corporibus, quæ putat esse mista et composita ex elementis. E converso Anaxagoras asserit, elementa seu corpora simplicia esse carnem, ossa etc. ; ignem vero, terram etc. esse corpora composita ex his, ideoque continere in se parva semina omnium corporum.

6. *Quoad tertium :* necessarium omnino fuit, ut qui posuerunt unicum elementum ac dixerunt, omnia esse unicum corpus et unicam substantiam, assererent, generationem et corruptionem esse quamdam alterationem. Ratio est, quia alteratio est per quam subjectum remanens unum et idem secundum substantiam, aliter et aliter se habet ; sed isti dixerunt, subjectum semper remanere unum et idem secundum substantiam atque aliter et aliter se habere : ergo necesse fuit, ut dicerent, generationem et corruptionem esse quamdam alterationem.

Rursus necessarium fuit, ut qui ponerent plura elementa, assererent, generationem ab alteratione differre. Ratio est, quia dixerunt, naturam mistorum non esse elementum, sed elementorum mistionem et fœdus, ideoque Empedocles cecinit : *Nullius natura est, solum mistio et fœdus mistorum ;* ergo cum elementa coeunt ac

miscentur, fit corruptio, cum mere transponuntur, fit alteratio, adeoque alteratio differt a generatione et corruptione. Patet igitur, antiquos in distinguenda vel non distinguenda generatione ab alteratione locutos fuisse consequenter ad sua principia et sic loqui debuisse.

7. At necessarium illis quoque est ut alterationem dicant a generatione quippiam esse diversum; fieri tamen haudquaquam potest juxta ea quæ ab eis dicuntur. Recte autem nos hoc dicere, facile est perspectu. Nam quiescente substantia, ut in ea videmus mutationem in magnitudine quæ vocatur accretio et decretio, ita et alterationem. Verum enim fieri nequit ut alteratio fiat per ea quæ dicunt qui plura uno principia faciunt, siquidem affectus ipsi juxta quos id accidere dicimus, differentiæ sunt elementorum. Quod genus sunt caliditas frigiditas, albedo nigredo, ariditas humiditas, mollities durities, et ceteræ aliæ, uti et Empedocles ait, « albentem penitus solem calidumque videri, ast imbrem inter cuncta nigrum simul atque rigentem. » Similiter de reliquis quoque definit pronuntiatque. Quare si fieri nequeat ut ex igni oriatur aqua aut ex aqua terra, ne ex albo quidem quicquam nigrum fiet aut e molli durum. Eadem de ceteris quoque ratio est. Hoc autem est alteratio.

8. Anne etiam perspicuum est, oportere semper contrariis ipsis unam subjicere materiam, sive loco sive accretione decretioneve sive alteratione mutatio fiat? Præterea similiter et hoc alterationem esse est necesse. Etenim si alteratio sit, et subjectum est elementum unum, et omnium quæ in sese vicissim mutantur una est materia; et si subjectum unum sit, alteratio esse solet.

7. *Quoad quartum :* licet qui posuerunt plura elementa, ex uno capite consequenter debuerint admittere, quod alteratio est aliud a generatione, adhuc ex alio capite non potuerunt id salvare, adeoque non potuerunt sibi ipsis cohærere. — Probatur hoc *primo*; nam sicut augmentatio ac diminutio est mutatio, per quam substantia quiescens ac remanens eadem mutatur secundum quantitatem seu magnitudinem, et ex parva fit magna vel ex magna fit parva, sic alteratio est, per quam substantia quiescens ac remanens eadem mutatur secundum caliditatem vel frigiditatem, albedinem et nigredinem, humiditatem et siccitatem, mollitiem et duritiem etc.; sed juxta principia adversariorum impossibile est, ut substantia quiescens mutetur in passibilibus qualitatibus caliditatis ac frigilitatis etc. : ergo etc. — Probatur minor; nam per adversarios elementa non possunt invicem transmutari, ita ut ex igne ex. gr. fiat aqua, aut ex aqua fiat terra, sed per easdem passibiles qualitates sunt differentiæ constitutivæ elementorum, ideoque Empedocles cecinit :

> Albentem penitus solem calidumque videri,
> Ast imbrem inter cuncta nigrum simul atque rigentem ;

per quæ verba docuit, albedinem et calorem esse differentias constitutivas solis sive ignis, nigredinem et frigus esse differentias constitutivas imbris sive aquæ, idemque proportionaliter docet de reliquis ; ergo nec possunt elementa mutari in passibilibus qualitatibus, alioquin mutarentur in suis differentiis constitutivis adeoque invicem transmutarentur ; ergo cum alteratio sit mutatio in passibilibus qualitatibus, juxta eorum principia dari non potest alteratio.

8. Confirmatur ; nam sicut ad hoc, ut possit dari motus localis, necesse est, ut detur aliquod subjectum, quod idem possit esse in locis contrariis ; sicut ad hoc, ut possit dari motus augmentationis, necesse est, ut detur aliquod subjectum, quod idem possit esse sub magnitudine et parvitate ; sic ad hoc, ut possit dari motus alterationis, necesse est, ut detur aliquod subjectum, quod idem possit esse sub passibilibus qualitatibus contrariis ; sed adversarii nullum ponunt elementum, quod sit subjectum commune passibilium qualitatum contrariarum, sed unicuique elemento assignant suas qualitates, quæ non possint convenire alteri elemento : ergo juxta principia adversariorum dari non potest alteratio.

9. Empedocles igitur et iis quæ apparent et ipse sibi contraria dicere videtur. Nam et elementorum nullum ex alio fieri, sed ex eis cetera omnia ; et cum universam naturam in unum coegit præter discordiam, ex illo uno rursus quodque fieri asserit. Quare ex uno quodam, ut patet, eorum quæ differentiis quibusdam ac affectibus distincta separataque sunt, aliud aqua aliud ignis factum est, quemadmodum solem ait album et calidum, terram vero gravem atque duram. Detractis igitur hisce differentiis (detrahi enim possunt ; nam genitæ sunt) tum ex aqua terram tum ex terra aquam necessario fieri constat. Eodem pacto et ceterorum quodque. Nec tum solum, verum etiam nunc, si modo mutentur juxta affectus. Nam de numero eorum sunt quæ adesse et abesse rursus posse dixit, præsertim adhuc inter sese pugnantibus discordia et concordia. Quocirca et tum ex uno orta sunt ac genita. Non enim universum ipsum ignis aër aqua et terra, cum adhuc unum essent, erat.

10. Sed ne id quidem liquet, utrum ille ipsum

unum principium statuere debeat an ipsa multa, ignem inquam et terram et quæ cum hisce ejusdem sunt seriei. Nam quo ipsum unum ut materia subjicitur, ex quo mutatione, quæ motionis opera fit, terra et ignis fiunt, elementum est. At quo hoc quidem ex compositione fit, coeuntibus inquam illis, illa vero ex dissolutione, hoc elementi appellatione digniora sunt naturaque priora.

9. (2) *Secundo*, probatur specialiter, quod Empedocles ponens plura elementa ac dicens, alterationem distingui a generatione, contrarius fuerit non solum iis, quæ apparent per sensum, sed etiam sibi ipsi, adeoque sibi cohærere non potuerit. — Quod Empedocles dixerit *contraria sensui*, patet; nam dixit, elementa non fieri ex se invicem, omnia autem mista fieri ex elementis; sed hoc est contrarium sensui; per sensum enim apparet, quod non minus elementa fiunt ex se invicem, quam alia corpora fiant ex elementis: ergo Empedocles dicit contraria sensui. — Quod etiam dicat *contraria sibi ipsi*, probatur; nam ex una parte dicit, elementa non posse fieri ex se invicem, sed cetera corpora fieri ex elementis; ex alia parte docet, quod cum concordia omnia coegit in unum præter discordiam, tum a discordia ex illo uno incipiunt omnia fieri, etiam elementa, tribuendo singulis elementis suas proprietates ac differentias, suas igni, suas aquæ; ideoque dicit, tum solem seu ignem factum esse album, calidum et levem, terram factam esse gravem et duram; ergo jam fatetur, elementa facta esse ex uno corpore, adeoque dari aliquod unum corpus, ex quo fiunt omnia elementa, ac proinde repugnat sibi ipsi.

Rursus quandoquidem elementa acceperunt suas differentias per generationem, possunt iis spoliari per corruptionem; ergo si ignis spolietur caliditate et accipiat differentiam terræ, jam ex igne fiet terra, et ex eadem ratione ex terra poterit fieri aqua, et ex aqua poterit fieri terra etiam nunc, cum tales differentiæ possint adesse et abesse, et cum etiam nunc pugnent concordia et discordia, quarum pugna ponitur esse causa transmutationum; ergo Empedocles fateri debet, elementa posse ex se invicem generari per mutationem harum differentiarum, sicut ab initio mundi ex illo uno, in quod omnia redacta fuerunt a concordia, elementa fuerunt genita accipiendo a discordia tales differentias. Quod autem ab initio elementa fuerint genita, patet, quia tum, cum omnia erant unum, sicut non dabatur universum, sic neque dabantur quatuor elementa, terra nimirum, aqua, aer et ignis.

10. (3) Addit Aristoteles, Empedoclem ita esse contrarium sibi, ut incertum sit, utrum juxta sua principia debuerit ponere plura elementa, terram nimirum, ignem et quæ ejusdem sunt ordinis, hoc est aquam et aerem, an potius debuerit ponere unum tantum elementum. In quantum enim dicit, terram, aquam, aerem et ignem fuisse genita a discordia ex illo uno corpore, in quod a concordia omnia fuerant congregata, debuit ponere, illud unum esse elementum; in quantum vero dicit, illud ipsum unum fuisse genitum a concordia ex terra, igne, aere et aqua congregatis et unitis, debuit dicere, quod hæc quatuor corpora sunt priora illo uno, adeoque sunt elementa, ex quibus compositum est et in quæ resolutum est illud unum. Patet igitur, Empedoclem aliosque antiquos, qui posuerunt plura elementa, non cohærere sibi ipsis.

CAPUT II

PROPONITUR, AGENDUM ESSE DE GENERATIONE ET CORRUPTIONE SIMPLICI AC DE CETERIS MOTIBUS; OSTENDITUR, ANTIQUOS INSUFFICIENTER DE IPSIS EGISSE; REFERTUR SENTENTIA DEMOCRITI, ET EXPLICATUR DIFFICULTAS QUÆSTIONIS.

1. [2] Omnino itaque de generatione et corruptione simplici absolutaque, utrum sit necne e quo pacto sit, et de ceteris absolutis motibus verbi causa de accretione et alteratione, dicendum est.

2. Plato igitur de generatione ac corruptione quomodo rebus ipsis competant, consideravi solum; nec id quidem de omni, sed elementorum; quomodo vero carnes aut ossa aut quippiam aliud tale gignatur, nequaquam. Insuper nec de alteratione nec de accretione, quonam pacto rebus contingant. Ad summam, de nulla mutatione nisi superficie tenus quicquam ullus definivit præterquam Democritus, cui omnino fuisse curæ videntur. Sed ubi quæritur qua via ac ratione fiant, jam discrepat. Nam nec de accretione quisquam quicquam definivit, sicut diximus, quod non vel quivis dicat. Dixerunt enim, res accessu rei similis augeri. Id autem quonam pacto fiat, nihil præterea dixere. Nec de mistione, nec de aliorum prope dixerim ullo verbi causa de actione et passione, quonam modo aliud agat aliud patiatur in actione naturali.

1. (4) Ex dictis capite primo aliqui ex antiquis philosophis docuerunt, generationem esse quamdam alterationem, alii censuerunt, generationem ab alteratione differre; sed qui dixerunt, generationem esse quamdam alterationem, negarunt, dari generationem et corruptionem simpliciter, ac solum admiserunt generationem et corruptionem secundum quid; e converso qui dixerunt, generationem differre ab alteratione, admiserunt generationem et corruptionem simpliciter; ergo ut nos quæstionem solvamus, debemus agere universim de generatione et corruptione simplici seu simpliciter dicta atque examinare, utrum detur necne, et quomodo detur, ac debemus etiam agere de aliis motibus simplicibus, hoc est de augmentatione, de alteratione etc. Porro de his debemus accuratissime disputare etiam ex hoc capite, quia Plato et alii antiqui philosophi valde imperfecte de iis disseruerunt.

2. (5) Plato igitur non quæsivit, utrum generatio ac corruptio simpliciter dictæ dentur vel non dentur, sed supponens, illas dari, scrutatus est, quo pacto dentur et quo pacto rebus conveniant; imo nec examinavit, quo pacto generentur omnia, quæ generantur, sed solum examinavit, quo pacto generentur elementa, non autem examinavit, quo pacto ex elementis generentur mista, puta carnes, ossa et alia hujusmodi, neque etiam explicavit, quo pacto rebus conveniant alteratio, augmentatio aliique motus.

Nec solum Plato imperfecte egit de mutationibus, sed nullus antiquorum egit de mutatione ulla nisi superficialiter, excepto Democrito, qui accurate de omnibus mutationibus tractavit, licet non ita accurate explicet, quo pacto fiant singulæ species mutationum; siquidem neque Democritus neque alius antiquorum explicans, quo pacto fiat augmentatio, dixit quippiam, quod non sit notum hominibus etiam ex vulgo. Solum enim docuerunt, res augeri additione similis, quod sciunt omnes, at non explicarunt, quo pacto fiat hæc additio, in quo tamen explicando consistit difficultas. Similiter non explicarunt, quo pacto fiat mistio, quo pacto fiat actio et passio, per quas res mutuo agunt et patiuntur etc.

Cum igitur antiqui insufficienter de his disseruerint, debemus nos de generatione corruptione, alteratione augmentatione mistione, actione passione aliisque ad hæc pertinentibus accuratissime disputare; ac primo debemus proponere sententiam Leucippi atque Democriti ejusque fundamentum et explicare difficultatem quæstionis.

3. Democritus autem et Leucippus figuras concinnant, ex quibus alterationem faciunt atque generationem, congregatione quidem et segregatione generationem atque corruptionem, ordine vero et positu alterationem. Ceterum quoniam quæ apparent, ea vera esse putabant, contraria autem et infinita sunt quæ apparent, infinitas fecere figuras, ita ut per compositi transmutationes idem contrarium videatur alii atque alii, transmuteturque inserta re pusilla, et omnino permutato uno quopiam diversum quid appareat, quandoquidem tragœdia et comœdia eisdem fiunt litteris.

4. At cum generatio et corruptio diversum quid esse omnibus fere videantur, et ea quæ sunt congregatione atque segregatione oriri ac occidere, et de mutatione affectuum alterari, de his contemplentur qui hoc instituti habent oportet. Hæc autem et multas, et quæ rationis fines non egrediuntur, dubitationes habent. Nam si generatio congregatio sit, multa ex eorum numero quæ fieri nequeunt evenire solent. Sunt autem rursus aliæ rationes quæ urgent quæque haud facile solvi possunt, quod fieri non potest ut quicquam aliter sese habeat, si generatio congregatio non sit; aut quod omnino generatio non est, aut eadem alteratio est. Atque id, quanquam difficile, enitendum est solvere.

5. Principium autem horum omnium est, utrum ea quæ sunt generentur hoc pacto et accrescant alterenturque, et hisce contrarias subeant mutationes, magnitudinibus primis nullam divisionem admittentibus, an nulla sit magnitudo indivisibilis. Hoc enim interest quam plurimum. Et rursum, si magnitudines sint insectiles, utrum hæ corpora sint, ut Democrito placet atque Leucippo, an plana, ut in Timæo scribitur.

3. Leucippus atque Democritus, qui dixerunt, prima principia atque elementa corporum esse atomos seu corpuscula infinita multitudine ac figurata figuris infinitis, conati sunt explicare generationem, corruptionem et alterationem per tales atomos. Dixerunt igitur, corpora generari per congregationem atomorum, corrumpi per earumdem separationem ac segregationem, alterari per aliqualem mutationem ordinis ac situs talium atomorum. — Fundamentum hujus sententiæ fuit, quia Democritus ac Leucippus existimabant, veritatem consistere in quadam sensibili apparentia, adeoque quidquid apparet esse verum; sed videmus, quod apparentiæ sunt infi-

nitæ ac contrariæ : ergo dantur infinitæ atomi, quæ sint causæ talium apparentiarum, ita ut infinitæ mutationes, quæ possunt fieri in talibus atomis, sint causa, ut objecta infinitis modis appareant; siquidem parva quædam mutatio, additio vel subtractio atomorum causat diversam apparentiam. — Confirmabant, quia sicut ex iisdem litteris diversimode dispositis potest fieri comœdia et tragœdia et innumeræ scriptiones diversissimæ, sic ex iisdem atomis diversimode dispositis possunt fieri innumera corpora.

4. (6) Hanc Democriti et Leucippi sententiam debemus examinare. Et quidem quæstio est difficilis in utramque partem. *Ex una* enim *parte* videtur communiter hominibus, generationem et corruptionem differre ab alteratione, ac res generari per congregationem, corrumpi per disgregationem ac separationem, alterari vero per mutationem in passionibus sive accidentibus. *Ex alia parte*, sive concedatur sive negetur, generationem, corruptionem et alterationem hoc pacto fieri, multæ insurgunt dubitationes rationabiles. Si enim dicatur, generationem esse congregationem atomorum, multa sequuntur impossibilia. Si negetur, generationem consistere in atomorum congregatione, occurrunt rationes valde difficiles, quæ ostendunt, generationem non posse aliter fieri, adeoque quod si generatio non fit per congregationem atomorum, vel nullo pacto est vel solum est quædam alteratio. Adhuc tamen licet quæstio sit valde difficilis, conari debemus ad illam solvendam.

5. (7) Ut autem quæstionem hanc paulatim solvamus, debemus initium sumere a duabus dubitationibus. *Prima* est, utrum res ita generentur, augmententur et alterentur, ut primæ magnitudines, ex quibus corpora constant ac fiunt, sint atomi quædam indivisibiles, an potius nullæ dentur atomi indivisibiles, sed corpora sint divisibilia in infinitum. *Secunda* est, utrum posito, quod corpora componantur ex magnitudinibus indivisibilibus, rationabilius dicatur, quod tales magnitudines sint corpuscula habentia trinam dimensionem, ut placuit Democrito, an potius quod sint superficies habentes duas solum dimensiones, hoc est longitudinem et latitudinem sine profunditate, ut placuit Platoni in Timæo. Secundam debitationem breviter expedicmus capite sequenti, primam deinde cap. IV fusius examinaturi.

CAPUT III

OSTENDITUR, CORPORA NATURALIA CONGRUENTIUS COMPONI EX CORPUSCULIS INDIVISIBILIBUS QUAM EX SUPERFICIEBUS INDIVISIBILIBUS.

1. Hoc igitur ipsum, fieri inquam dissolutionem ad plana usque, cancellos egreditur rationis; id quod alio quoque loco jam diximus. Iccirco magis consentaneum rationi fuerit, corpora non posse dividi. Verum hæc quoque perabsurda sunt, sed tamen iis alterationem generationemque, uti dictum est, facere conversione et attactu atque figurarum varietate permutando idem contingit; quod Democritus facit. Quocirca non esse colorem asserit; nam res ipsas per conversionem colore tingi censet. At illis qui in plana divisionem faciunt, minime; nihil enim planis compositis præterquam solida fit, quando nulla ex eis qualitas affectusve gigni potest.

2. Sed cur parum valeant quæ consentanea sunt perspicere, causam habet ipsa experientiæ vacuitas. Quam ob rem quotquot diutius circa rerum naturalium speculationem versati sunt, ii ejusmodi principia quæ inter se cohæreant consentiantque quam plurimum, supponere magis possunt. Atqui e multis rationibus quænam veræ sint, haudquaquam expendere consueverunt; paucis inspectis facile pronuntiant.

3. Porro ex his perpendere etiam quis potest, quantum inter eos intersit qui naturaliter quique via rationali quampiam exercent considerationem. Nam de eo quod est magnitudines esse indivisibiles, nonnulli quidem « ipse » inquiunt « idealisque triangulus plures erit ». At Democritus rationibus propriis naturæque accommodatis persuasus esse videbitur. Quod autem dicimus, in progressu evadet apertum.

1. Respondendo igitur ad secundam dubitationem, in qua quærebatur, utrum posito, quod corpora naturalia componantur ex indivisibilibus, congruentius dicatur cum Democrito, quod componantur ex corpusculis indivisibilibus, an cum Platone, quod componantur ex superficiebus indivisibilibus, dicendum, quod præferenda est opinio Democriti. — Probatur, quia ex dictis lib. III de Cœlo cap. III, hoc ipsum, quod corpora resolvantur in superficies, est irrationabile; ergo si corpora debent resolvi in indivisibilia, quod tamen est absurdum, potius debent resolvi in corpuscula quam in superficies.

Confirmatur et explicatur; nam superficies cum sint aliquid pure mathematicum, non possunt ad aliud deservire quam ad componenda solida, et nullo pacto possunt esse causæ passionum naturalium, quæ corpori-

bus conveniunt; at per corpuscula diversimode figurata possunt magis explicari passiones naturales corporum : ergo etc. — Probatur antecedens ; nam generationes, corruptiones et passiones corporum possunt aliqualiter explicari per corpusculorum congregationem segregationem, dispositionem contactum ordinem dicendo, quod res generantur, cum corpuscula congregantur ac certo modo disponuntur inter se ; corrumpuntur, cum corpuscula separantur et disgregantur ; et quod per transpositionem et ordinationem corpusculorum res mutantur secundum passiones et secundum colorem. Sicut enim corpuscula diversimode disposita causant in aere apparentiam iridis, sic juxta Democritum causantur omnes colores, ideoque docet, colores non esse qualitates, sed consistere in dispositione corpusculorum causante certas apparentias.

2. Ratio, cur Plato philosophatus fuerit minus consone ad experientias sensibiles quam Democritus, est, quia Plato non fuit versatus in experientiis sensibilibus, Democritus fuit in his versatus, ideoque Democritus facilius potuit assumere quædam principia inter se cohærentia et consona experientiis sensibilibus quam Plato. Ii siquidem, qui non sunt assueti multas rationes examinare atque eas inter se conferendo videre, quid in unaquaque re sit verum, ad pauca respicientes facile pronunciant.

3. Porro ex ipsis rationibus, quibus utitur Plato ad ostendendum, quod dantur aliquæ magnitudines indivisibiles, et quibus ad hoc idem evincendum utitur Democritus, poterit quis advertere discrimen, quod intercedit inter eos, qui probant suas conclusiones logice atque ex communibus, vel physice et ex propriis. Plato siquidem probat, primos triangulos esse indivisibiles ex eo, quia alioquin etiam autotriangulum sive idea tranguli esset divisibilis in plures triangulos, adeoque constaret ex pluribus triangulis, quod repugnat rationi ideæ, quæ debet esse unum triangulum separatum a multis triangulis, quod sit exemplar omnium triangulorum. At Democritus conatur probare, primas magnitudines, ex quibus corpora componuntur, esse indivisibiles, rationibus naturalibus ac propriis, ut patebit capite sequenti, in quo afferemus ac solvemus tales rationes.

CAPUT IV

AFFERTUR ET SOLVITUR RATIO, QUA DEMOCRITUS PROBABAT, PRIMAS MAGNITUDINES ESSE INDIVISIBILES.

1. Nam res ipsa dubitationem habet, si quis corpus aliquod magnitudinemque omnino atque omni ex parte divisibilem esse statuat, atque fieri posse ut penitus dividatur. Quid enim erit quod effugiat divisionem? Nam si omni ex parte atque omnino sit divisibile, et ita dividi queat, sive simul erit hoc omni ex parte divisum, et si non simul dividatur, sive id fiat, nihil accidet impossibile. Igitur et secundum medium haud secus. Et in summa, si omni ex parte ac omnino dividi aptum sit, si dividatur, nullum emerget impossibile, quando ne tum quidem ullum oriatur impossibile, si in decies milies dena milia divisum sit. Quamvis forte nemo unquam dividet.

2. Itaque cum corpus ipsum omnino tale sit, dividatur. Quid ergo erit reliquum? magnitudo? id enim fieri non potest; esset enim quippiam haud divisum. At erat omni ex parte omninoque divisibile.

3. At vero si nec corpus nec magnitudo relinquatur, divisio tamen sit, aut corpus ex punctis constabit, et ea ex quibus componitur magnitudine carebunt, aut nihil omnino erit. Quare sive factum ex nihilo sive compositum sit, totum ipsum nihil præterquam apparens erit. Similiter si ex punctis conflari dicatur, quantum non erit. Nam cum una in magnitudine sese tangunt, et magnitudo una perpetuaque est, atque illa simul sunt, nihilo majus totum ipsum reddunt, quoniam si totum in duo aut plura dividatur, nihilo ipsum minus quam prius evadit. Quare puncta etiam si omnia coagmentata sint, nullam efficiunt magnitudinem. Verum enim vero si quid tale inter dividendum corpus fiat quale est ramentum illud quod excidit dum quippiam serra secatur, atque hoc pacto corpus aliquod e magnitudine abscedat, idem sermo recidit, quomodo inquam divisibile illud sit.

4. Quodsi id quod abscedere solet, corpus non sit, sed forma quædam affectusve separabilis, sitque magnitudo ipsa puncta vel tactus sic affecti, magnitudinem ex non magnitudinibus constare incongruum atque abhorrens est. Ad hæc puncta ipsa sive a motu vacent sive eum subeant, ubinam erunt? Unus enim semper duorum quorundam tactus est, tanquam re quapiam alia præter tactum punctumque atque divisionem exsistente Si quis ergo quodvis aut quantumlibet corpus esse omni ex parte atque omnino divisibile ponat, hæc accidunt universa. Præterea si lignum aut quippiam aliud jam divisum componas, iterum æquabile pariter atque unum evadit. Igitur ad hunc modum res sese habet, ut patet, etiam si illud quolibet in puncto incidam. Potentia ergo omni ex parte ac omnino dividitur. Quid igitur præter divisionem erit? Nam si est

affectio quædam, at quonam pacto dissolvitur in hæc, fitque ex his, aut qualiter hæc separari queunt? Itaque si fieri nequeat ut magnitudines ex punctis aut tactibus constent, indivisibilia sint corpora magnitudinesque necesse est.

(8) Soluta secunda dubitatione, in qua quærebatur, utrum posito, quod corpora componantur ex magnitudinibus indivisibilibus, congruentius dicatur cum Democrito, tales magnitudines esse corpuscula, an cum Platone, tales magnitudines esse superficies, debemus procedere ad solvendam primam dubitationem, in qua quærebatur, an corpora necessario componantur ex magnitudinibus indivisibilibus. Affirmant Democritus ac Plato. Fundamentum Platonis desumptum ex eo, quia alioquin idea trianguli esset divisibilis in alios triangulos, jam attulimus in fine capitis superioris. Debemus hoc capite afferre ac solvere fundamentum Democriti, quod desumitur ex principiis propriis Physicæ et est difficilius.

1. Democritus igitur sic argumentatur: sicut si corpus sit divisibile bifariam seu in duas medietates, potest esse divisum bifariam, si sit divisibile trifariam, potest esse divisum trifariam, si sit divisibile in millionem partium, potest esse divisum in millionem partium, et ex eo, quod sit divisum, ut potest dividi, nullum sequitur absurdum et impossibile, siquidem ex possibili posito in actu nullum potest sequi impossibile; — sic si corpus sit omnino divisibile, ita ut nulla ejus pars sit indivisibilis, potest esse omnino divisum, ita ut nulla ejus pars remaneat indivisa, sive hæc divisio ponatur tota simul seu successive et ex hoc, quod sit omnino divisum, nihil debet sequi absurdum vel impossibile; sed corpus non potest esse omnino divisum, siquidem ex hoc, quod esset omnino divisum, sequeretur absurdum et impossibile: ergo corpus non est omnino divisibile, ita ut nulla ejus pars sit indivisibilis.

2. Probatur minor; si corpus esset omnino divisum, deberet aliquid ejus remanere post omnimodam divisionem; sed non potest assignari, quid remaneat: ergo etc. — Probatur minor; vel enim quod remanet esset corpus ac magnitudo vel esset punctum vel esset nihil vel esset aliqua forma et passio corporis; nullum ex his dici potest: ergo etc. — Probatur minor, et *primo*, quod non remaneret corpus et magnitudo; supponitur enim, quod omne corpus et omnis magnitudo sit divisibilis; ergo si remaneret corpus, remaneret aliquid divisibile ac non divisum, adeoque corpus non esset omnino divisum, quod est contra suppositum.

3. *Secundo* probatur, quod non remanerent sola puncta. Corpus enim componeretur ex solis punctis; sed puncta carent magnitudine: ergo corpus habens magnitudinem componeretur ex carentibus magnitudine, quod est absurdum. — Confirmatur; nam ex punctis carentibus magnitudine non potest fieri magnitudo; siquidem puncta cum se tangunt, sunt simul ac non faciunt majus, ut probatum est lib. VI Physic. et ut patet ex eo, quia cum totum dividitur in duas aut plures partes, licet per divisionem multiplicentur puncta terminativa, adhuc corpus divisum non evadit majus, quam esset ante divisionem; ergo puncta simul copulata non possunt facere ullam magnitudinem.

Tertio probatur, quod id, quod remanet, non possit esse nihil. Corpus enim componitur ex iis, quæ remanent post divisionem; ergo si post divisionem remaneret nihil, corpus componeretur ex nihilo; sed quod componitur ex nihilo, nihil est: ergo corpus esset nihil ac solum esset ens apparens, realiter non esset ens. — Nec dicant, quod corpore omnino diviso remanebit aliqua rasura corporis, eo pacto, quo cum lignum serra dividitur, remanet rasura ligni; nam de tali rasura redit difficultas. Cum enim illa sit corpus, quæritur, quid sit remansurum, si talis rasura fingatur omnino divisa.

4. *Quarto* demum tripliciter probatur impossibile esse, ut quod remanet corpore omnino diviso, sit forma vel passio separabilis a corpore; *primo* enim, quidquid id sit, seu sit punctum seu tactus seu quodlibet aliud, sequitur, quod magnitudo componatur ex non magnitudine, quod est absurdum. *Secundo*, punctum seu motum seu quiescens debet esse continuatio vel terminus partium se tangentium aut divisarum; ergo puncta debent semper habere situm in aliqua magnitudine; sed tum non posset assignari, in qua magnitudine situm haberent, siquidem corpore omnino diviso nulla superesset magnitudo: ergo neque possent remanere puncta, adeoque hæc inconvenientia sequuntur ex opinione asserente, corpus esse omnino divisibile. — *Tertio* demum, si lignum divisum sit in aliquas partes, potest ex iisdem componi, ita ut sit æquale, ac esset, antequam divideretur; ergo si lignum sit divisum omni divisione, poterit rursus ex iis, quæ remanent, componi; ergo si post divisionem remane-

rent solum passiones vel puncta, lignum componeretur ex passionibus aut punctis, quod est absurdum, præsertim cum passiones ac puncta non possint existere separata a magnitudinibus ; ergo ne hæc dicamus, dicendum, quod corpora primo componuntur ex corpusculis ac magnitudinibus indivisibilibus.

5. At vero iis quoque qui hæc adstruunt, non minus accidit impossibile, de quibus quanquam alias fuit a nobis consideratum, tamen ea ipsa solvere eniti oportet, quam ob rem iterum ab initio dicenda dubitatio est.

6. Igitur omne corpus sensibile quovis in puncto esse divisibile atque indivisibile, nihil est absurdum, potentia siquidem divisibile exsistit, actu indivisibile. At ut simul sit omni ex parte potentia divisibile, fieri non posse videatur.

5. (9) Proposito fundamento Democriti debemus illud solvere ; ac primo quidem dicimus, quod non minora absurda sequuntur ex opinione Democriti asserente, corpora componi ex indivisibilibus, ut probatum est lib. III de Cœlo cap. VIII, n. 6. Verum ut argumenta Democriti directe solvamus, debemus *primo* proponere, quid nos dicamus, *deinde* debemus resumere ac solvere rationes Democriti.

6. *Quoad primum :* nos dicimus, corpus in aliquo sensu esse divisibile omnino et in quolibet signo, in alio sensu non esse divisibile omnino et in quolibet signo. Si enim quæratur, utrum quælibet pars assignabilis habeat potentiam ad divisionem, et utrum talis potentia sit simul in omnibus partibus, asserimus, quamlibet partem corporis habere potentiam ad divisionem, et talem potentiam esse simul in omnibus partibus. Si vero quæratur, utrum omnes partes divisibiles possint simul esse divisæ, ita ut nulla sit pars divisibilis, quæ non sit divisa, dicimus esse impossibile, ut omnes partes simul sint divisæ, sed necesse esse, ut semper dentur aliquæ partes divisibiles, sed non divisæ. Ut autem hanc doctrinam uno verbo proponamus, dicimus, corpus in potentia esse divisibile omnino, actu non esse divisibile omnino, adeoque esse actu in aliquo sensu indivisibile.

7. Nam si fieri possit et fiat, haudquaquam ad hunc fiet modum ut simul ambo sint actu, indivisibile inquam atque divisum, sed quolibet in puncto divisum. Nihil igitur erit reliquum ; atque corpus ipsum corruptione abibit in incorporeum, et rursum aut ex punctis aut prorsus ex nihilo fiet. At id qui fieri potest ? At vero in separabiles et subinde minores atque inter se distantes separatasque magnitudines dividi corpus certum est. Itaque nec per partes dividenti sectio quæ in minutula fit, infinita occurret ; nec insuper continget ut omni in signo (non enim est possibile) sed quadamtenus dividatur. Individuas igitur inesse magnitudines, quæ oculi aciem fugiant, necesse est ; et præsertim si generatio congregatione et corruptio segregatione fieri debeat. Quæ igitur ratio magnitudines esse indivisibiles necessario colligere videbatur, hæc est ;

8. * quam clanculo perversa ratiocinatione uti, et quatenus lateat, exponamus oportet. Nam quia punctum puncto non hæret, magnitudines partim sunt et partim non sunt omni ex parte divisibiles. Sed cum hoc positum assertumque est, punctum ubivis ac omni in parte videtur esse, ita ut in puncta dividi magnitudinem sit necesse, quippe cum omni in parte punctum sit. Quo fit ut ea vel tactibus vel punctis constet. At omni in parte divisibilis est, quia ubiubi unum est, et omnia, ut singulum quodque. Uno autem plura non sunt ; non enim sunt deinceps. Quare non omni in parte divisibilis est. Nam si per medium divisibilis sit, et per punctum adhærens erit divisibilis. At id haudquaquam fit, siquidem nec signum signo nec punctum puncto hæret. Hoc autem est divisio et compositio. Quare tam congregatio quam segregatio est, sed non ex insectilibus et in insectilia (complura enim inde emergunt absurda), nec hoc pacto ut omni ex parte fiat divisio (id enim eveniret, si punctum puncto hæreret), sed segregatio in parva et minora, et congregatio ex minoribus fit.

7. *Quoad secundum :* Democritus supponit contrarium principium atque existimat, quod quidquid in omnibus suis partibus simul habet divisibilitatem seu potentiam ad divisionem, potest esse actu divisum in omnibus suis partibus, non quidem ita, ut sit simul divisibile et divisum, sed ita, ut sit simul divisum in omnibus suis partibus ; subsumit : sed est impossibile, ut corpus sit actu divisum in omnibus suis partibus : ergo corpus non habet potentiam ad divisionem in omnibus suis partibus, adeoque aliquæ partes corporis non habent potentiam ad divisionem. — Probat subsumptum, quia si corpus esset divisum in omnibus partibus, non remanebit ullum corpus, cum omne corpus supponatur divisibile : ergo vel remanebit aliquod incorporeum, puta puncta, vel nihil remanebit ; ergo corpus corrumpetur ac resolvetur in nihil vel in aliquid incorporeum, ex. gr. in puncta, ac generabitur et componetur ex nihilo vel ex aliquo incorporeo, puta ex punctis, quod

est impossibile ; ergo dicendum, quod corpus non est divisibile in infinitum neque secundum omnes partes assignabiles, sed tandem resolvitur in aliquas partes indivisibiles ; ergo necesse est, dari aliquas partes et aliquas magnitudines indivisibiles, licet sint ita parvæ, ut fugiant aciem oculorum.

Confirmat ; nam corpora generantur congregatione et compositione, corrumpuntur segregatione ac divisione ; ergo necesse est, ut ante generationem et compositionem corporum dentur aliqua, ex quibus primo corpora componuntur ; sed hæc debent esse indivisibilia, alioquin ipsa essent composita ex aliis componentibus prioribus, ac procederetur in infinitum : ergo necesse est, ut dentur aliqua corpora et aliquæ magnitudines indivisibiles.

8. Verumtamen in hac ratiocinatione Democriti latet paralogismus, siquidem assumitur principium, quod licet videatur verum, tamen reipsa est falsum. — Patet ; assumitur enim, quod si datur simul potentia ad divisionem omnium partium, omnes partes possunt esse simul divisæ ; sed hoc non est necessarium : ergo etc. — Probatur minor tum in successivis, tum in permanentibus ; licet enim initio diei detur potentia, ut omnes horæ diei sint præsentes, tamen horæ diei non possunt esse præsentes simul, sed successive ; licet materia habeat simul potentiam ad omnes formas, adhuc non habet potentiam ad habendas omnes formas simul, sed successive ; ergo licet corpus habeat potentiam ad hoc, ut dividatur secundum quamlibet partem, adhuc non potest esse divisum simul secundum omnes partes.

Quod autem magnitudo non possit esse divisa simul secundum omnes partes, probatur exemplificando in linea, a qua potest argumentum applicari ceteris magnitudinibus. Lineam esse divisam in duas partes ex. gr. est, quod in singulis illis duabus partibus ponatur divisio seu punctum terminativum ac divisivum illarum partium ; ergo lineam esse divisam in omnes suas partes, est : quod in omnibus partibus lineæ ponatur actu divisio seu punctum terminativum ab omnibus aliis partibus ; sed est impossibile, ut in omnibus partibus lineæ ponatur punctum terminativum ab aliis partibus : ergo etc.

Probatur minor ; si enim illa puncta se tangerent, cum se tangerent secundum se tota, penetrarentur et coalescerent in unicum punctum spatii, quod est absurdum ; ergo illa puncta non possunt se tangere ; sed neque possunt sibi immediate succedere, siquidem post punctum non sequitur punctum ; puncta enim sunt compositio aut divisio partium, post divisionem autem non sequitur divisio, nec post compositionem sequitur compositio, sed sequitur aliquid aliud compositum aut divisum : ergo puncta nec possunt sibi immediate succedere, adeoque impossibile est, ut in omnibus partibus lineæ ponatur punctum ; ergo impossibile est, ut linea sit omnino divisa ; eadem est ratio de ceteris magnitudinibus : ergo corpora et magnitudines, licet sint omnino divisibiles, adhuc non possunt esse omnino divisæ, ac proinde paralogizat Democritus, dum ex eo, quod corpora sint divisibilia secundum omnes partes, infert, illa posse esse divisa secundum omnes partes ; ergo licet corpora generentur per congregationem et corrumpantur per segregationem corpusculorum, adhuc generantur et corrumpuntur per congregationem et segregationem corpusculorum, non quidem indivisibilium, ut opinatur Democritus, siquidem ex hoc sequuntur multa absurda ac præsertim, quod punctum sit immediate post punctum, sed per congregationem ac segregationem corpusculorum parvorum et minorum corpore, quod generatur aut corrumpitur.

9. At simplex perfectaque generatio congregatione et segregatione definita non est, quemadmodum nonnullis placet, qui et eam quæ in continuo fit mutationem alterationem esse asserunt. Verum id ipsum est in quo prorsus errant ; non enim generatio simplex atque corruptio congregatione segregationeve fit, sed cum ex hoc in hoc mutatio fit. Alii vero omnem ejusmodi mutationem alterationem esse putant. At in hoc discrimen subit. Nam hæc ratione, illa materia in subjecto existit. Igitur cum in hisce fuerit mutatio, generatio erit vel corruptio, cum in affectibus et iis quæ per accidens alicui competunt, alteratio. Sed quæ congregantur, ægre, quæ segregantur, facile corruptioni redduntur obnoxia. Nam si aqua in minores aquæ particulas sit discerpta, in aërem ocius mutari solet, si vero collecta sit, segnius ; quod in iis quæ posterius dicentur, apertius fiet. Nunc vero sit hactenus definitum, fieri non posse ut generatio sit ejusmodi congregatio qualem nonnulli esse asserunt.

9. (10) Addit Aristoteles, generationem simplicem atque perfectam non consistere in congregatione et disgregatione corpusculorum, ut placet Democrito et quibus-

dam aliis, qui proinde dicunt, omnem mutationem, quæ fit absque eo, quod corpus continuum vel componatur per congregationem vel dissolvatur per disgregationem corpusculorum, esse meram alterationem. Datur enim aliqua simplex generatio et corruptio, per quam unum totum substantiale mutatur in aliud totum substantiale, absque eo, quod per segregationem corpusculorum dissolvatur in partes. Non est igitur verum, quod omnis mutatio, quæ fit non dissolvendo totum in partes, sit alteratio, sed mutatio, per quam totum remanet secundum materiam et formam substantialem ac solum mutatur in aliqua passione sive accidente, est alteratio; mutatio autem, qua totum remanens secundum solam materiam mutat formam substantialem, non est alteratio, sed simplex generatio.

Si vero quæratur, quare generatio videatur congregatio, corruptio videatur disgregatio, dicendum rationem esse, quia corpora, cum dissolvuntur, facilius corrumpuntur, ex. gr. aqua cum divisa fuerit in minimas particulas, multo facilius corrumpitur et convertitur in aerem, quam cum manet conjuncta et unita; ergo quia dissolutio solet esse conjuncta cum corruptione, corruptio videtur esse dissolutio et disgregatio; ex opposito, quia corpora congregata difficile corrumpuntur, et in generatione solent congregari atque uniri multa corpuscula, generatio videtur congregatio corpusculorum.

CAPUT V

UTRUM POSSIT DARI GENERATIO SIMPLEX ABSQUE EO, QUOD RES GENERETUR EX NIHILO.

1. [3] His autem determinatis pertractatisque, primo contemplari oportet utrum simpliciter quippiam, an proprie nihil generetur corrumpaturve, semper autem ex quodam quiddam fiat, ut ex ægro sanum et ex sano ægrum, aut pusillum e magno et magnum e pusillo, et reliqua omnia ad hunc modum.

2. Nam si generatio simpliciter sit, quippiam e non ente simpliciter absoluteque fiet. Quare verum erit dicere, quibusdam non ens competere, quippe cum generatio quædam e quodam non ente, ceu e non albo vel non bono fiat. At simplex generatio e non ente simpliciter fit. Porro simpliciter absoluteque non ens aut id quod ex omnibus entis prædicamentis primum est, aut quod est universale et cuncta ambit continetque, significat. Igitur si primum, e non substantia erit substantiæ generatio. At cui substantia non competit, ei ne ceterorum quidem prædicamentorum ullum, veluti qualitatem quantitatem aut ubi, competere posse palam est. Nam alioqui affectus ipsi a substantia separari possent. Quodsi ita res habeat, omnino ipsum non ens universaliter omnium erit abnegatio. Quare id quod generatur, ex nihilo gignatur erit necesse.

3. Sed de his in aliis libris latius addubitatum simul atque definitum fuit; verum compendiose in præsentia quoque dicamus oportet, e non ente simpliciter aliquo modo fieri generationem, et alio ex ente semper. Namque ens potentia, sed actu non ens, præexistat est necesse. Quod, ut patet, utroque dicitur modo.

1. (11) Relatis ac rejectis opinionibus aliorum circa generationem et corruptionem debemus proponere veram sententiam; ac primo debemus examinare, utrum detur generatio simplex ac corruptio simplex, per quam ens simpliciter generetur et corrumpatur, an potius nihil simpliciter generetur et corrumpatur, sed semper subjectum idem remanens ex tali fiat tale, ex. gr. ex sano fiat ægrum vel ex magno parvum, idemque dic de aliis.

2. Videtur non posse dari generatio simplex. Sequeretur enim, quod ens fieret ex non ente simpliciter sive ex nihilo; sed absurdum est, quod ens fiat ex non ente simpliciter sive ex nihilo : ergo etc. — Probatur major; sicut enim ens secundum quid fit ex non ente secundum quid, ex. gr. album fit ex non albo, bonum ex non bono etc., sic ens simpliciter fit ex non ente simpliciter; ergo si daretur generatio simplex, per quam fieret ens simpliciter, ens fieret ex non ente simpliciter, quod est absurdum.

Confirmatur; nam non ens simpliciter sumi potest duplici modo : *primo* sumi potest ita, ut significet non substantiam, quæ sola est simpliciter ens; *secundo* ita, ut significet universaliter non ens, in quantum excludit omnia prædicamenta etiam accidentium; sed utrolibet modo sumatur non ens, sequitur, quod in generatione simplici ens fiat omnino ex non ente adeoque ex nihilo : ergo etc. — Probatur minor; si enim ens fiat ex non ente, in quantum negat universaliter omnia prædicamenta, manifeste fiet ex non ente omnino; sed etiamsi ens fiat ex non substantia, fiet ex non ente, in quantum negat omnia prædicamenta : ergo etc. — Probatur minor; nam prædicamenta accidentium non possunt dari separata a substantia; ergo si ens fit ex non substantia, fit etiam

ex non quali, ex non quanto etc., adeoque fit omnino ex non ente sive ex nihilo.

3. Adhuc tamen dicendum, quod licet detur generatio simplex, non sequitur, quod ens fiat omnino ex non ente. Ut enim fusius dictum est alibi, hoc est primo Physicorum cap. x, n. 6, ens simpliciter dicitur dupliciter, potentia nimirum et actu. Ens igitur simpliciter fit ex aliquo, quod actu est simpliciter non ens et non substantia, adhuc tamen in potentia est ens et substantia. Hoc autem est materia, quæ debet præexistere omni generationi.

4. Determinatis autem his id rursum exacte disquiramus oportet, quod miram habet ambiguitatem, quonam inquam pacto generatio simplex sit, sive ex ente potentia sive etiam alio quovis modo fiat. Dubitaverit namque quispiam utrum substantiæ ac rei hujusce, sed non qualitatis quantitatis aut ubi, generatio sit. Eodem modo et de corruptione. Nam si quid oriatur, quandam potentia, non actu, substantiam esse dilucidum est, ex qua fiat generatio, et in quam id mutari necesse sit quod corruptionem subit. Utrum igitur ex ceteris quæ actu sunt quippiam huic competet? Utrum inquam id quod potentia duntaxat hoc aliquid atque ens est, simpliciter autem neque hoc aliquid neque ens, quantitas erit aut qualitas aut ubi? Nam si actu nihil sit sed omnia potentia, eveniet et id quod ita est non ens, esse separabile, et insuper (id quod semper maxime sunt veriti qui primi in philosophia versati sunt) nihilo præexistente quippiam gigni. Quodsi verum non sit hoc quidem substantiam et hoc aliquid esse, sed e ceteris prædicamentis aliquid, continget, ut jam diximus, affectus ipsos a substantiis posse separari.

5. De hisce igitur quoad fieri potest, et quænam sit causa cur generatio, tam quæ simpliciter quam quæ secundum partem fit, semper sit, disserendum est.

4. Sed ex ista doctrina oritur difficultas, quæ miram habet ambiguitatem in utramque partem. (12) Posito enim, quod generatio simplex sit ex ente in potentia vel alio modo dicto, quæritur, utrum sola substantia et hoc aliquid simpliciter generetur, an etiam quale, quantum et entia aliorum prædicamentorum, et utrum sola substantia et hoc aliquid simpliciter corrumpatur, an etiam entia aliorum prædicamentorum.

Dicendum, quod cum sola substantia sit simpliciter ens, sola substantia simpliciter generatur et corrumpitur, accidentia vero, cum sint entia solum secundum quid, generantur et corrumpuntur solum secundum quid. Si igitur substantia simpliciter generatur et corrumpitur, et quidem generatur ex aliquo, quod sit substantia potentia, non actu, corrumpitur in aliquid, quod sit substantia potentia, non actu, quæritur ulterius, utrum hoc, quod est substantia potentia, non actu, sit actu ullum ens alterius prædicamenti, ex. gr. sit actu quantum aut quale aut in loco etc., an potius sicut non est substantia actu, sed solum potentia, sic non sit actu quantum aut quale, sed sit hæc omnia solum in potentia.

Ratio dubitandi est, quia utrumlibet dicatur, sequitur inconveniens. Si enim dicatur, id, ex quo fit substantia, non esse actu substantiam neque ens alterius prædicamenti, sequitur *primo*, quod non ens sive materia prima sit separata, ita ut detur absque omni actu et absque omni forma tum substantiali tum accidentali. — Sequitur *secundo* id, quod maxime antiqui philosophi formidarunt, nimirum quod ens generetur ex nihilo, siquidem quod caret omni actu, nihil est. Si vero dicatur, quod id, ex quo generatur substantia, licet non sit actu substantia et hoc aliquid, adhuc tamen est actu ens aliorum prædicamentorum, sequitur, quod passiones et accidentia separentur a substantiis, siquidem id, quod non est actu substantia, erit actu quantum aut quale.

5. (13) Has igitur quæstiones debemus examinare. Et quia solutio harum quæstionum est connexa cum solutione quæstionis, in qua quæritur, propter quam causam generationes tum simplices tum secundum quid sint perpetuæ ac nunquam deficiant in universo, ideo cap. VI immediate sequenti debemus hanc quæstionem examinare, cap. deinde VII examinaturi, cur quædam generentur simpliciter, quædam alia generentur non simpliciter, sed secundum quid.

CAPUT VI

PROPTER QUAM CAUSAM GENERATIONES SINT PERPETUÆ.

1. Sed cum una quidem causa sit unde motus esse principium dicimus, altera vero ipsa materies, de tali causa dicamus oportet. Nam de illa quidem prius est dictum, cum de motu ageremus, esse inquam aliud quod omni tempore perdurat immobile, et aliud quod in motu semper est. Sed de principio illo quod mutationi non est obnoxium, primæ philosophiæ est determinare ac pertractare. At de eo quod cetera iccirco movet quia continue moveatur, quidnam eorum quæ singularia vocantur ejusmodi causa sit, posterius erit assignandum.

2. Nunc autem eam quæ velut in materiæ specie sita est causam, per quam generatio et corruptio nunquam natura deficiunt, dicamus oportet. Nam simul forsitan et hoc emerget et id de quo nuper dubitavimus, quonam inquam pacto de generatione et corruptione simplici dicere conveniat.

3. Invehit autem id quodque magnum abunde dubium, quænam causa sit ut generatio generationi semper cohæreat, et alteram altera subinde sequatur, siquidem quod corruptionem subit, ad id proficiscitur quod nequaquam in ratione rerum exsistit. Quod autem in ratione rerum existit, nihil est; nam quod haud est, neque substantia est neque qualitas neque quantitas neque ubi. Igitur si semper quippiam eorum quæ sunt in ratione rerum abeat, cur non dudum universum ipsum consumptum fuit atque inane evasit, cum id ex quo fit genitorum quodque finitum sit? Non enim propterea quod id ex quo quid fit infinitum sit, non deficit. Id enim esse nequit; nihil enim actu infinitum est, sed potentia tantum, nempe divisione ipsa. Quare hanc solam causam esse oportebat cur nunquam deficiat, quia semper quippiam fiat minus. Nunc autem hoc fieri minime cernimus.

4. Ergo propterea quod interitus hujus alterius est ortus, et ortus hujus alterius interitus, necessario accidit ut mutatio irrequieta sit et subsistere nequeat. Cur igitur generatio et corruptio similiter semper sit circa unumquodque eorum quæ sunt, hanc apud omnes causam satis esse putandum est.

1. (14) Quærimus igitur, propter quam causam generationes sint perpetuæ ac nunquam deficiant. Et quidem cum duo genera causarum debeant concurrere ad perpetuitatem generationum, causa nimirum movens sive efficiens, et causa materialis, debemus hic agere de causa materiali, siquidem de causa movente et efficiente partim egimus VIII Physic. et XII Metaphysic., partim agemus inferius in fine lib. II. Lib. VIII Physic. diximus, duas dari causas moventes, propter quas motus ac generationes sunt perpetuæ, primum nimirum movens immobile, et primum mobile, quod semper movetur; ac de primo movente immobili egimus lib. XII Metaphysic.; de primo mobili, quod ideo semper movet, quia semper movetur, agemus in fine lib. II, ubi explicabimus in particulari, quænam sit causa singularis perpetuitatis generationum.

2. (15) Hoc igitur loco debemus solum examinare, propter quam causam materialem generationes et corruptiones sint perpetuæ ac nunquam deficiant, siquidem hac causa explicata poterimus etiam solvere quæstionem principalem, in qua quæritur, cur aliqua generentur simpliciter, alia generentur solum secundum quid.

3. (16) Ratio igitur dubitandi in proposita quæstione de perpetuitate generationum est, quia quod corrumpitur, ex ente fit non ens; sed non ens non solum est non substantia, sed etiam est non quantum, non quale ac simpliciter non ens cujuslibet prædicamenti: ergo quod corrumpitur, mutatur in non ens cujuslibet prædicamenti; sed videmus, quod semper aliquod ens corrumpitur: ergo jamdudum universum ipsum debuit esse corruptum atque evasisse vacuum omnibus corporibus, adeoque defecisse materia, ex qua entia fiant; sed deficiente materia cessant generationes: ergo jamdudum debuerunt cessare omnes generationes.

Neque dicas cum antiquis quibusdam, quod ideo non defecerunt entia et generationes, quia ens illud, ex quo tanquam ex materia fiunt entia, est infinitum, puta est infinita aqua etc.; ergo licet entia facta semper corrumpantur, adhuc suppetit infinita materia, ex qua in æternum possint fieri nova entia adeoque generationes perpetuari. Nam contra est, quia non datur infinita, sed solum finita materia, ex qua fiant entia, siquidem, ut dictum est lib. III Physic., nullum ens est infinitum actu, sed solum in potentia, in quantum potest semper dividi in partes minores ac minores; ergo solum possent generationes perpetuari, in quantum entia de novo genita ac deinde corrupta semper essent minora et minora, adeoque absumerent materiam per partes proportionaliter minores et minores; sed videmus entia, quæ de novo generantur, non esse minora et minora: ergo generationes non possunt esse perpetuæ, sed jamdudum debuerunt defecisse omnia entia.

4. (17) Dicendum igitur, veram rationem, cur generationes sint perpetuæ ac nunquam deficiant, esse, quia corruptio unius est generatio alterius, et generatio unius est corruptio alterius; ex. gr. corruptio ligni est generatio ignis, corruptio ignis est generatio cineris, corruptio cineris est generatio plantæ etc. Cum igitur corrupto uno ente generetur aliud, eoque corrupto generetur aliud, patet, generationes et entia nunquam deficere. Hæc igitur est sufficiens ratio perpetuitatis generationum et corruptionum.

CAPUT VII

CUR ALIQUA GENERENTUR SIMPLICITER, ALIA GENERENTUR SOLUM SECUNDUM QUID.

1. Sed quamobrem alia simpliciter alia non simpliciter oriri ac interire dicantur, rursum consideremus oportet, siquidem idem est generatio hujus et illius corruptio atque hujus corruptio et illius generatio. Id enim quandam postulat rationem. Dicimus enim quippiam simpliciter nunc, et non solum hocce, corrumpi, atque hæc generatio generatio simpliciter et hæc corruptio corruptio simpliciter est. Fit autem et hocce quidem aliquid, non autem simpliciter ; etenim eum qui discit, scientem fieri dicimus, non autem simpliciter fieri.

2. Quia igitur quædam, id quod definiendo sæpe diximus, hoc aliquid significant, quædam non, hac sane de causa quod in quæstione versatur evenit. Refert enim haud parum, in quod mutetur id quod mutationem subit. Verbi causa, quæ ad ignem fit transitio, ea forsitan generatio simplex est et alicujus ceu terræ corruptio. At terræ generatio generatio quædam est ; ceterum generatio simpliciter non est, sed corruptio simpliciter, puta ignis, sicuti Parmenides asserit, qui duo, ens inquam et non ens, ignem et terram esse dicit. Verum hæc an alia ejusmodi supponantur, interest nihil, quandoquidem modum quærimus, non subjectum. Quæ igitur ad non ens simpliciter fit migratio, corruptio simplex est, quæ vero ad ens simpliciter, simplex generatio. Quibus igitur illæ, sive igni et terra, sive quibusdam aliis definitæ sunt, horum profecto alterum ens, alterum non ens erit. Uno igitur modo simpliciter quippiam generari ac corrumpi, et non simpliciter, hoc inter se differunt,

1. (18) Explicavimus, propter quam causam generationes sint perpetuæ ac nunquam deficiant, ac diximus rationem esse, quia generatio unius est corruptio alterius, et corruptio unius est generatio alterius. Debemus jam examinare, cur aliqua dicantur generari et corrumpi simpliciter, aliqua vero dicantur generari et corrumpi solum secundum quid.

Et quidem quæstio habet duplicem partem : *primo* quæritur, cur ex duobus, quæ ex se mutuo generantur, quæ vocentur A et B, adhuc cum A fit ex B, dicatur esse generatio simpliciter et corruptio secundum quid ; cum e converso B fit ex A, dicatur esse generatio secundum quid et corruptio simpliciter. Ex. gr. sicut mistum fit ex elementis, ita elementa fiunt ex mistis, et tamen mutatio, per quam mista fiunt ex elementis, dicitur generatio simpliciter et corruptio secundum quid ; e converso mutatio, per quam elementa fiunt ex misto, dicitur esse corruptio simpliciter et generatio secundum quid. Quæritur causa hujus rei. — *Secundo* quæritur, cur aliquando res dicatur fieri simpliciter, aliquando dicatur solum fieri hoc ; ex. gr. cum homo generatur, dicitur fieri ens simpliciter, cum autem homo fit sciens, non dicitur fieri ens simpliciter, sed solum ens jam existens, puta homo, dicitur fieri talis, ex. gr, sciens, Quæritur, cur ?

2. Respondendo igitur *ad primam quæstionem* dicimus, triplicem esse rationem, propter quam, cum duo ex se mutuo fiunt, adhuc mutatio, per quam ex B fit A, dicitur generatio simpliciter, corruptio vero secundum quid; cum autem ex A fit B, dicitur generatio secundum quid, corruptio vero simpliciter. *Prima ratio* desumpta ex materia, circa quam versatur mutatio, seu ex terminis *a quo* et *ad quem* mutationis, est : cum duo ita se habent, ut alterum sit substantia seu ens simpliciter, alterum sit non substantia seu ens solum secundum quid, tum mutatio, per quam ens simpliciter fit ex non ente simpliciter, est simpliciter generatio et corruptio secundum quid ; e converso mutatio, per quam ex ente simpliciter fit non ens simpliciter, est corruptio simpliciter, generatio autem secundum quid.

Explicatur ; Parmenides docuit, ignem esse ens, terram autem esse non ens. Juxta hanc sententiam mutatio, per quam ex terra corrupta fit ignis, est generatio simpliciter, corruptio vero secundum quid ; e converso mutatio, per quam ex igne corrupto fit terra, est corruptio simpliciter, generatio autem secundum quid. Ratio est, quia generatio simpliciter est, per quam fit ens simpliciter ; corruptio simpliciter est, per quam corrumpitur ens simpliciter; sed cum ex terra fit ignis, generatur ignis, qui juxta Parmenidem est ens simpliciter, corrumpitur vero terra, quæ non est ens simpliciter : ergo mutatio, per quam ex terra fit ignis, est generatio simpliciter, sed non est corruptio simpliciter, sed solum secundum quid ; e converso cum ex igne fit terra, corrumpitur ignis, qui est ens simpliciter, generatur terra, quæ est ens solum secundum quid ; ergo mutatio, per quam ex igne fit terra, est corruptio simpliciter et generatio solum secundum quid.

Advertit autem Aristoteles, hic non fieri quæstionem, utrum ignis sit ens simpliciter, terra non sit ens simpliciter, sed solum ex

suppositione sententiæ Parmenidis explicari, cur juxta eam sententiam mutatio, per quam ex igne fit terra, sit corruptio simpliciter, generatio autem secundum quid ; mutatio autem, per quam ex terra fit ignis, sit generatio simpliciter, corruptio vero secundum quid.

3. Altero materiæ qualitate conditioneve. Cujus enim differentiæ potius hoc aliquid significant, ea magis substantia est; contra cujus differentiæ privationem magis significant, ea magis non ens est, ut calor prædicamentum quoddam et species est, frigiditas privatio. His autem differentiis ignis et terra differunt.

4. At plerisque videtur illa potius sensibili et insensibili differre. Nam cum ad sensibilem materiam mutatio fit, tum gigni quippiam aiunt, cum ad eam quæ sub sensum non cadit, corrumpi, quandoquidem ens et non ens sentiendo et non sentiendo definiunt. Quemadmodum quod scibile est, ens esse asserunt, quod sciri non solet, non ens, quippe cum sensus ipse scientiæ vim obtineat.

5. Igitur hi ut res ipsas vivere, quia sentiant aut sentire possint, ita easdem esse, quia sub sensum cadant, arbitrantur, veritatem modo quodam sectantes, sed hoc falsi dicentes.

6. Itaque generari quippiam simpliciter atque corrumpi, juxta opinionem alio atque veritatem accidit modo. Nam spiritus et aër sensu quidem minus sunt. Et proinde illi quæ simpliciter corrumpuntur, mutatione ad illa tendente corrumpi dicunt; atque generari, cum in rem tangibilem terramque mutantur. Re vera vero hoc aliquid et species magis sunt quam ipsa terra.

7. Cur igitur sit aut non sit simplex generatio quæ eadem alicujus corruptio est, et corruptio simplex quæ itidem generatio alicujus est, causam diximus. Nam id ob materiæ discrimen evenit, nempe aut quod ea substantia sit vel non sit, aut quod hæc magis, illa minus, et non quia materia ex qua mutatio venit et ad quam proficiscitur, alia magis alia minus sensu percipi queat.

3. *Secunda ratio* est : quando duo ita se habent, ut alterum sit magis substantia et ens, alterum minus, adeoque quodammodo differant per formam et privationem, — tum mutatio, per quam ex eo, quod est minus substantia, fit id, quod est magis substantia, est generatio simpliciter, corruptio vero secundum quid. E converso mutatio, per quam ex eo, quod est magis substantia, fit id, quod est minus substantia, est generatio secundum quid, corruptio vero simpliciter ; ex. gr. quia calidum, hoc est ignis, est magis substantia quam frigidum, quod est terra, siquidem calor utpote perfectus quodammodo comparatur ad frigus, quod est imperfectius, sicut forma ad privationem, — ideo mutatio, per quam ex terra fit ignis, est generatio simpliciter, corruptio vero secundum quid ; mutatio vero, per quam ex igne fit terra, est corruptio simpliciter, generatio vero secundum quid.

4. (19) *Tertia ratio* est : quia aliqui putant, quod sicut ens est scibile, non ens non est scibile, sic ens est sensibile, quod autem non est sensibile, non est ens, ideo juxta eorum opinionem multis insitam mutatio, per quam ex insensibili fit sensibile, vel ex minus sensibili fit magis sensibile, est generatio simpliciter, corruptio autem secundum quid ; e converso mutatio, per quam ex sensibili fit insensibile, vel ex magis sensibili fit minus sensibile, est corruptio simpliciter, generatio autem secundum quid ; ex. gr. quia aer est minus sensibilis quam aqua, ideo juxta eorum opinionem mutatio, per quam ex aere fit aqua, est generatio simpliciter, corruptio vero secundum quid ; mutatio vero, per quam ex aqua fit aer, est corruptio simpliciter, generatio autem secundum quid.

5. Advertit autem Aristoteles duo : *primum* est, quod auctores relati paralogizant et ex vero concludunt falsum. Ex eo enim, quod animalia, cum sentiunt aut possunt sentire, vivunt et sunt, cum vero non sentiunt neque possunt sentire, non vivunt neque sunt, inferunt, quod proportionaliter quod est, sentitur ac potest sentiri, quod vero neque sentitur neque potest sentiri, non est.

6. *Secundo* advertit, quod in aliquibus accidit, ut quæ secundum opinionem est generatio simpliciter et corruptio secundum quid, secundum veritatem sit generatio secundum quid et corruptio simpliciter; ex. gr. quia aer est minus sensibilis quam aqua, secundum opinionem vulgi aer est minus ens quam aqua, ideoque vulgus existimat, quod mutatio, per quam aqua mutatur in aerem, sit corruptio simpliciter, generatio autem secundum quid ; mutatio vero, per quam aer mutatur in aquam, sit generatio simpliciter, corruptio secundum quid ; sed secundum veritatem aer est magis ens quam aqua : ergo secundum veritatem mutatio aquæ in aerem est generatio simpliciter, corruptio secundum quid ; mutatio aeris in aquam est corruptio simpliciter, generatio autem secundum quid.

7. (20) Concludit Aristoteles, rationem, propter quam aliqua generatio vel corruptio est simplex vel non est simplex,

aut desumi ex *materia*, ex eo nimirum, quod id, quod fit, et id, ex quo fit, sit ens simpliciter vel non sit ens simpliciter, et sit magis ens vel minus ens, *aut* desumi ex *sensibilitate*, ex eo nimirum, quod id, quod fit, et id, ex quo fit, sit sensibile vel non sit sensibile, vel sit magis aut minus sensibile.

8. Dicuntur autem quædam simpliciter, quædam solum aliquid fieri, non ob mutuam generationem, sed juxta eum quem nuper diximus modum. Nam hoc tantum nuper definitum determinatumque fuit, curnam, cum omnis generatio sit alterius corruptio, et omnis corruptio cujuspiam alius generatio, tam oriri quam interire non similiter tribuamus iis quæ in sese vicissim mutari solent. At quod postremo loco fuit dictum, hoc idem minime in quæstionem revocat, sed quam ob rem quod discit, non simpliciter fieri sed fieri sciens, quod vero nascitur, fieri dicatur.

9. Hæc autem prædicamentis distincta sunt. Nam alia substantiam, alia qualitatem, alia quantitatem significant. Quæcunque igitur substantiam non significant, ea non simpliciter sed quippiam fieri dicuntur. Verum enimvero in omnibus generatio simpliciter, juxta ea quæ in altera sunt serie, dicitur, ut in substantia, si ignis fiat, sed non si terra, et in qualitate, si scium, sed non si inscium. Quod igitur quædam simpliciter oriantur, quædam non, etiam omnino in ipsis substantiis, dictum est; et quod ut generatio continue sit, causa ut materia id quod subjicitur est, quia in contraria mutativum est. Atque in substantiis semper unius generatio alterius est corruptio, et unius corruptio generatio alterius.

8. Soluta prima quæstione, in qua quærebatur, quare cum generatio unius sit corruptio alterius, et corruptio unius sit generatio alterius, adhuc non semper utrumque, quando fit ex altero, dicatur simpliciter generari et simpliciter corrumpi, sed alterum quidem dicatur generari simpliciter, alterum dicatur generari solum secundum quid, alterum dicatur corrumpi simpliciter, alterum dicatur corrumpi solum secundum quid, — debemus solvere *secundam partem quæstionis*, in qua quæritur, quare ex aliquibus, quæ non ex se mutuo fiunt, aliqua dicantur fieri simpliciter, aliqua dicantur fieri solum secundum quid; ex. gr. quare quod discit, non dicatur fieri simpliciter, sed solum dicatur fieri sciens, quod autem nascitur, dicatur fieri simpliciter.

9. Dicendum, rationem, cur quædam dicantur fieri simpliciter, quædam secundum quid, esse, quia prædicamenta sunt diversa, substantia nimirum, quæ est ens simpliciter, et novem prædicamenta accidentium, quæ sunt entia secundum quid. Cum igitur quod fit, est de prædicamento substantiæ, dicitur fieri simpliciter, cum quod fit, est de prædicamentis accidentium, dicitur fieri secundum quid; et quia cum homo nascitur, fit aliquid de prædicamento substantiæ, ideo homo cum nascitur, fit simpliciter. E converso quia cum homo discit, non fit aliquid de prædicamento substantiæ, sed substantia remanens acquirit scientiam, quæ est de prædicamento qualitatis, ideo cum homo discit, non fit simpliciter, sed solum fit talis, hoc est sciens; et ex eadem ratione cum homo augetur, non fit simpliciter, sed fit tantus, hoc est magnus, idemque dic de ceteris prædicamentis.

Advertit tamen Aristoteles, quod cum in omnibus prædicamentis sint aliqua, quæ comparantur sicut forma et privatio, in omnibus prædicamentis aliqua in eo genere fiunt simpliciter, aliqua fiunt solum secundum quid; ex. gr. sicut quia in genere substantiæ ignis comparatur ad terram sicut perfectum ad imperfectum, ideo cum ex terra fit ignis, fit aliquid simpliciter in genere substantiæ, e converso cum ex igne fit terra, fit aliquid solum secundum quid in genere substantiæ; sic quia in genere qualitatis sciens comparatur ad nescientem sicut forma ad privationem, cum aliquis ex nesciente fit sciens, fit simpliciter in genere qualitatis, cum autem ex sciente fit nesciens, fit solum secundum quid in genere qualitatis.

Patet igitur, cur aliqua etiam ex substantiis generentur simpliciter, alia generentur solum secundum quid. Rursus patet, quænam sit causa materialis, cur generationes sint perpetuæ ac nunquam deficiant. Dictum siquidem est, talem causam esse ipsam materiam seu subjectum, quod semper transmutatur in contraria, ita ut in genere substantiæ semper generatio unius sit corruptio alterius, et corruptio unius sit generatio alterius. Superest, ut solvamus tres quæstiunculas sequentes ex dictis.

10. At vero nec dubitasse convenit quam ob causam corruptis quibusdam semper generatio fiat. Nam ut corrumpi simpliciter quippiam dicunt, cum illud ad insensibile et id quod haud est proficiscitur, sic et ortum subire ex eo quod haud est, cum ex insensibili fit. Sive igitur subjecto quopiam existente sive non, ex eo fit quod

haud est. Quare simili modo et ex eo quod haud est generatur, et in id quod haud est corrumpitur. Merito igitur generatio non deficit, quippe cum generatio corruptio sit ejus quod haud est, atque corruptio generatio ejus quod haud est.

11. Sed quæret aliquis utrum hoc ipsum quod simpliciter non est, e contrariis sit alterum, verbi causa, utrum non ens sit terra et id quod grave est, ens vero ignis et quod leve est, an non, sed ens terra, non ens vero terræ materies atque ignis similiter;

12. * et utrum materies utriusque diversa sit, an nec ex sese mutuo fierent, nec ex contrariis; nam hisce, igni inquam terræ aquæ et aëri, contraria insunt. An partim est eadem partim diversa? Quod enim aliquando cum sit subjici solet, est idem; at ratio non item eadem est. Sed de hisce hactenus.

10. (21) *Primo* igitur quæritur, cur semper quod generatur, generetur ex aliquo corrupto, et quod corrumpitur, corrumpatur in aliquod genitum. — Dicendum, rationem esse, quia semper quod generatur, generatur ex non ente et fit ens, quod corrumpitur, corrumpitur ex ente et fit non ens; ergo cum generatur ens, corrumpitur non ens, et ideo nunquam deficit generatio et corruptio, quia generatio unius est corruptio alterius, siquidem generatio per se est corruptio non entis, hoc est privationis, consequenter autem est corruptio entis, hoc est formæ, quæ erat simul cum privatione.

Porro hæc doctrina consonat etiam doctrinæ quorumdam ex antiquis. Sicut enim illi dicunt, generationem esse, cum aliquid sensibile, quod vocant ens, fit ex insensibili, quod vocant non ens, corruptionem esse, cum aliquid insensibile fit ex sensibili; sic consequenter dicere debent generationem sensibilis sive entis esse corruptionem insensibilis sive non entis, corruptionem sensibilis sive entis esse generationem insensibilis sive non entis; ergo *seu* in omni generatione subsit aliquod corpus, quod remanens idem transmutetur, ut docuerunt antiqui, *seu* nullum subsit tale corpus, semper generatio fit ex ente, corruptio fit in non ens, adeoque cum generatur ens, corrumpitur non ens, et cum corrumpitur ens, generatur non ens.

11. (22) *Secundo* quæritur, utrum vera sit sententia Parmenidis, quod ex contrariis alterum sit ens, alterum non ens, ex. gr. quod ignis sit ens, terra autem non ens. — Respondetur negative. Terra enim cum constituatur per aliquam formam naturalem, vere et proprie est ens. Reliquum igitur est, ut non ens sit materia terræ et materia ignis, ac tum terra tum ignis sint ens, cum supra materiam addant aliquam formam.

12. *Tertio* quæritur, utrum ignis et terra aliaque corpora contraria conveniant in materia communi, an diversæ sint materiæ ignis ac terræ aliorumque corporum contrariorum. — Dicendum, quod si diversæ essent materiæ ignis et terræ aliorumque contrariorum, ignis, terra et alia contraria non possent ex se mutuo fieri nec invicem transmutari; ergo ut possint invicem ignis ac terra ex se mutuo fieri, debet esse una ipsorum materia unumque subjectum. Licet tamen idem secundum rem sit subjectum et materia ignis ac terræ, adhuc differt ratione et secundum esse; nam est materia ignis, in quantum est ignibile, et est materia terræ, in quantum est quodammodo terrabile; sed sicut licet idem corpus sit sanabile et ægrotabile, tamen sanabile et ægrotabile differunt ratione, sic licet idem subjectum sit ignibile et terrabile, tamen ignibile et terrabile differunt ratione: ergo subjectum et materia ignis ac terræ aliorumque corporum est idem secundum rem, sed est diversum secundum rationem.

CAPUT VIII

QUO PACTO GENERATIO DIFFERAT AB ALTERATIONE.

1. [4] De generatione autem atque alteratione, quo inter se discrepent, agendum; nam has mutationes inter se diversas esse dicimus. Cum igitur subjectum quippiam sit, et affectio atque qualitas, quæ de subjecto nata est dici, ab eodem diversa sit, sitque utriusque horum mutatio.

2. Alteratio est, quando sensibile subjectum permanens in suis mutatur affectibus, qui aut contrarii aut inter contrarios medii sunt, sicuti corpus idem permanens vicissim modo sanum modo ægrum est, atque æs, quanquam idem, alias teres atque rotundum est, alias anguli speciem præ se fert. At cum totum mutatur, nec sensibile quicquam ut subjectum idem permanet, sed perinde evenit ut cum ex toto semine sanguis aut ex tota aqua aër aut ex aëre toto aqua fit, jam quod est tale, generatio hujus est et illius corruptio.

3. Et maxime si ex insensibili ad id quod aut tactu aut sensibus universis sensibile est, mutatio fiat, aut contra, ut cum ex aere gignitur aqua aut eadem in aerem corrumpitur; etenim aer propemodum insensibilis est.

1. (23) Sequitur, ut explicemus, quo pacto generatio differat ab alteratione, siquidem supponimus, istas duas mutationes differre inter se. Ut hoc explicemus, duo sunt præmittenda ; *primum* est : aliud est subjectum, quod est susceptivum passionis, ac de quo potest dici passio, aliud est passio, quæ apta nata est dici de subjecto ; ex. gr. homo est subjectum susceptivum sanitatis et ægritudinis, sanitas autem et ægritudo sunt passiones, quæ sunt aptæ natæ dici de homine. — *Secundum*, quod debet præmitti, est : non solum potest dari transmutatio passionum, sed etiam subjectorum seu substantiarum.

2. His præmissis *alteratio est*, quando subjectum sensibile permanens mutatur in suis passionibus contrariis aut mediis ; ex. gr. alteratio est, per quam corpus animalis remanens idem mutatur in passionibus sanitatis et ægritudinis, ita ut ex sano fiat ægrum, vel ex ægro fiat sanum ; similiter alteratio est, per quam metallum permanens idem mutat figuram, ita ut ex rotundo fiat angulare, vel ex angulari fiat rotundum. — E converso *generatio est*, cum totum mutatur in totum, ita ut non remaneat idem subjectum sensibile ; ex. gr. cum totum semen mutatur in sanguinem, generatur sanguis et corrumpitur semen, quia non remanet idem subjectum sensibile ; ex eadem ratione, cum aqua mutatur in aerem, generatur aer et corrumpitur aqua ; cum totus aer mutatur in aquam, generatur aqua, et corrumpitur aer, idemque dic de reliquis.

3. (24) Addit Aristoteles, quod secundum opinionem vulgi existimantis, illud esse maxime ens, quod est maxime sensibile, tum maxime sit generatio, cum ex insensibili vel parum sensibili fit aliquid sensibile aut tactui aut omnibus sensibus ; ex. gr. quia aqua est valde sensibilis, aer autem est parum sensibilis, mutatio, per quam ex aere fit aqua, existimatur maxime generatio, mutatio vero, per quam ex aqua fit aer, existimatur maxime corruptio.

4. Ceterum in hisce si qua e contrarietate affectio eadem remaneat in eo quod ortum est, quæ prius in eo quod interiit erat, ceu si cum ex aëre fit aqua, aëris perspicuitas aut frigus in aqua remaneat, affectionum alterutram ejus esse in quod mutatio fiat minime oportet. Sin minus, erit alteratio. Verbi causa musicus homo corrumpitur, et homo non musicus gignitur, homo vero idem perseverat. Si ergo musica atque musicæ vacuitas non esset affectio per se hominis, generatio profecto foret alterius et alterius corruptio. Quapropter hæc hominis quidem affectiones sunt, hominis vero musici hominisque non musici generatio atque corruptio. Nunc autem id ejus quod permanet affectus est. Proinde circa ea quæ ejusmodi sunt alteratio exsistit.

5. Cum igitur contrarietatis mutatio in quantitate est, accretio est atque decretio ; cum in loco, latio ; cum in affectu atque qualitate, alteratio. At cum id non remanet in quo affectuum alter aut omnino accidens exsistit, tum generatio unius est, et alius corruptio.

6. Porro subjectum ortus et interitus susceptivum maxime quidem ac proprie materies est, quodam autem modo id quoque quod ceteris mutationibus subjici solet, propterea quod subjecta omnia quarundam contrarietatum susceptiva sunt. De generatione igitur ac corruptione, sitne an non, et quo pacto sit, item de alteratione, hoc modo sit definitum atque determinatum.

4. Debet tamen adverti, quod cum in generatione et corruptione aliqua ex passionibus contrarii corrupti remanet in genito, non sequitur, quod id, in quod fit transmutatio, sit passio ejus, quod remanet ; ex. gr. cum aer frigidus mutatur in aquam, diaphaneitas et frigus aeris corrupti remanet in aqua genita, et tamen aqua, in quam fit transmutatio ex aere, non est passio frigidi ac diaphani remanentis ; alioquin si aqua esset passio diaphani ac frigidi, cum ex aqua fit aer, subjectum frigidum et diaphanum sensibile remanens mutaretur in aliqua passione, adeoque mutatio aeris in aquam non esset generatio, sed alteratio. Ut igitur fiat alteratio, requiritur, ut id, in quo fit mutatio, sit passio subjecti sensibilis, quod remanet ; si vero id, in quo fit mutatio, non sit passio subjecti remanentis, sed sit constitutivum talis subjecti, tum non fit alteratio, sed generatio.

Explicatur exemplo ; cum homo ex musico fit immusicus, corrumpitur homo musicus ut musicus, et generatur homo immusicus ut immusicus. Quia tamen tum musica tum privatio musicæ non sunt de essentia hominis, sed sunt passiones hominis, qui remanet idem, ideo mutatio, per quam homo ex musico fit immusicus, non est generatio, sed est alteratio ; si autem musica vel privatio musicæ essent de essentia hominis, tum mutatio, per quam ex immusico fit musicus, non esset alteratio, sed esset alterius generatio, alterius corruptio. Universim igitur alterationes sunt, cum subjectum mutatur in aliquo, quod non est de essentia subjecti, sed est mera passio subjecti ; cum vero mutatio fit in aliquo, quod est de essentia subjecti, tum est generatio unius, corruptio autem alterius.

5. Ex dictis infertur *primo*, quænam ex mutationibus sit augmentatio et diminutio, quæ sit latio seu motus localis, quæ sit alteratio, quæ sit generatio et corruptio. — Dicendum, quod mutatio, per quam subjectum mutatur ex una quantitate contraria in aliam, puta ex parvitate in magnitudinem vel ex magnitudine in parvitatem, est *augmentatio* aut *diminutio*; mutatio, per quam subjectum mutatur secundum locum, est *latio* seu *motus localis*; mutatio, per quam subjectum mutatur in passione vel qualitate, est *alteratio*; mutatio vero, per quam subjectum ita mutatur, ut nihil remaneat, cujus id, in quod fit mutatio, sit passio vel accidens, est *generatio* ejus, in quod fit mutatio, et est *corruptio* ejus, quod mutatur in alterum; ex. gr. quia cum ex aere fit aqua, nihil remanet, cujus aqua sit passio vel accidens, ideo talis mutatio est generatio aquæ, corruptio aeris.

6. Infertur secundo, materiam primo et per se esse subjectum susceptivum generationis et corruptionis, aliorum autem mutationum esse subjectum non primum, sed mediatum. Ratio est, quia materia primo et immediate recipit formam substantialem et privationem, quæ sunt terminus generationis et corruptionis; ergo materia est primum et immediatum subjectum generationis et corruptionis. Quia tamen materia, media forma substantiali, recipit etiam alias contrarietates secundum qualitatem, secundum locum etc., ideo materia consequenter et mediate est subjectum etiam aliarum mutationum. — Dictum est igitur de generatione et alteratione examinando, an et quomodo generatio sit. Sequitur, ut agamus de augmentatione.

CAPUT IX

UTRUM AUGMENTATIO DIFFERAT A GENERATIONE ET ALTERATIONE NON SOLUM EX OBJECTO, SED ETIAM EX MODO.

1. [5] Restat de accretione dicamus, quonam a generatione et alteratione differat, et quo pacto unumquodque eorum quæ suscipiunt incrementum augeatur, et quodvis eorum quæ decrescunt diminuatur. Primo itaque considerare oportet utrum mutua earum inter se differentia in eo solum sita sit circa quod versari solent, verbi gratia utrum eo solum inter se dissideant quod ea mutatio quæ ex hoc in hoc tendit, puta ex substantia potentia in substantiam actu, generatio sit, quæ vero circa magnitudinem versatur, accretio et decretio; quæ autem circa affectum, alteratio; atque earum quæ posteriore loco dictæ sunt, utraque etiam ex iis quæ potentia sunt ad ea quæ sunt actu mutatio sit, an etiam mutationis modus differat.

2. Nam nec id quod alterationem subit, nec id quod generatur, necessario mutari loco cernitur; quod autem accrescit aut decrescit, cernitur. At alio quam quod fertur modo; quod enim fertur, tota mole locum mutat; quod autem accrescit, perinde atque quod distendi producique solet. Hoc enim manente partes alio, non sicuti globi partes, migrant suumque deserunt locum. Nam globi partes toto manente æquali in loco, locum ex loco mutant. At partes eorum quæ augentur, semper in ampliorum locum vergere solent, et eorum quæ decrescunt, in minorem.

1. (25) Egimus de generatione et alteratione; jam debemus agere de augmentatione circa quam debemus quærere, quo pacto differat a generatione et alteratione, et quo pacto augeatur omne, quod augetur, et diminuatur omne, quod diminuitur. *Primo* igitur debemus examinare, utrum generatio et augmentatio differant solum ex eo, circa quod versantur, quod potest vocari objectum, an etiam ex modo. — Explicatur difficultas; certum est, generationem, alterationem et augmentationem esse mutationes versantes circa diversum objectum adeoque differentes ex objecto. *Generatio* enim est mutatio versans circa substantiam, per quam ex substantia in potentia fit substantia actu; *augmentatio* et *diminutio* sunt mutationes versantes circa quantitatem seu magnitudinem, siquidem per augmentationem id, quod augetur, ex parvo fit magnum, per diminutionem id, quod diminuitur, ex magno fit parvum; *alteratio* est mutatio versans circa passiones, siquidem per alterationem subjectum mutatur in passionibus; ergo manifestum est, quod generatio, augmentatio et diminutio differunt ex eo, circa quod versantur, adeoque differunt ex objecto. Quæritur, an solum differant ex objecto, an etiam ex modo, quo fiunt.

2. Dicendum, quod augmentatio differt ab aliis mutationibus etiam ex modo, quo fit. — Probatur; nam aliæ mutationes ab augmentatione distinctæ sunt generatio, corruptio, alteratio et motus localis seu latio; sed ab omnibus his augmentatio differt ex modo, quo fit: ergo etc. — Probatur minor; nam generatio et alteratio possunt fieri sine motu locali, siquidem non est necesse, ut quod generatur aut corrumpitur, moveatur localiter; sed augmentatio ac di-

minutio non possunt fieri sine motu locali, sed necesse est, ut quod augetur vel diminuitur, moveatur localiter: ergo augmentatio differt a generatione et alteratione ex modo, quo fit; sed etiam differt a motu locali ex modo, quo fit: ergo etc.

Probatur assumptum; quod augetur aut diminuitur, alio modo localiter movetur, quam moveatur id, quod fertur vel motu recto vel motu circulari: ergo etc. — Probatur antecedens; nam quod movetur motu recto, totum mutat locum; quod vero augetur, non totum mutat locum, sed toto manente in loco, in quo erat ante, secundum partes extenditur; globus, qui movetur motu circulari, totus non mutat locum, sed quælibet pars mutat locum succedendo in locum alterius partis, ita tamen, ut quælibet pars semper occupet locum æqualem ei, quem occupabat ante; at quod augetur, ita mutat locum secundum partes, ut quælibet pars occupet majorem locum, quam occuparet ante; quod diminuitur, ita mutat locum secundum partes, ut quælibet pars occupet locum minorem, quam occuparet ante: ergo universim augmentatio etiam a motu locali differt ex modo, quo fit.

CAPUT X

UTRUM QUOD AUGETUR ET DIMINUITUR, AUGEATUR ET DIMINUATUR ITA, UT SUBJECTUM AC MATERIA HABEAT MAGNITUDINEM SOLUM IN POTENTIA, AN ITA, UT HABEAT MAGNITUDINEM IN ACTU.

1. Generationem igitur alterationemque et accretionem non solum objecto, sed ipso item mutationis modo differre perspicuum est. At id circa quod accretio decretiove versari solet (versari autem videtur circa magnitudinem), utro modo accretionem decretionemve subire existimandum est?

2. Utrum inquam ex potentia quidem magnitudine ac corpore, sed actu nec corpore nec magnitudine, corpus fieri, an non, putandum est?

3. Atque cum hoc bifariam dici contingat, utro modo fit accretio? Utrum ex separata ipsa per se materia, an existente in alio corpore? An neutro modo fieri queat? Nam si separata sit, aut nullum occupabit locum aut veluti punctus quidam aut vacuum vel corpus non sensibile erit. Horum autem alterum non contingit, alterum necesse est in aliquo esse.

4. Quod enim ex eo oritur, id semper alicubi erit; quare et illud aut per se aut per accidens. At vero si sit in aliquo, et ita quidem sejunctum sit ut nihil illius aut per se aut per accidens sit, multa quæ fieri nequeant evenient. Dico autem, ut si ex aqua fiat aër, idem non erit, aqua mutationem subeunte, sed quia in aqua ut in vase materies ejus est; nihil enim vetat, infinitas esse materias; quare et actu fieri. Adde quod nec ita aër ex aqua oriri videtur, ut permanente aqua aër inde egrediatur. Satius igitur fuerit inseparabilem omnibus materiam tribuere, utpote quæ una numero eademque sit, ratione non una.

1. (26) Explicavimus differentiam augmentationis ab aliis mutationibus atque ostendimus, generationem, alterationem et augmentationem differre inter se non solum ex objecto, circa quod versantur, sed etiam ex modo. Debemus jam agere de ipsa augmentatione; et *primo* quidem potest quæri, circa quod objectum versetur. Sed patet ex dictis capite superiori, augmentationem et diminutionem versari circa magnitudinem.

2. (27) *Secundo* quæri potest, quo pacto fiat, num ita, ut magnitudo fiat ex aliquo, quod potentia sit magnitudo et corpus, actu vero neque sit magnitudo neque corpus, an potius fiat ex aliquo, quod sit actu corpus et magnitudo. Et hanc quæstionem debemus examinare hoc capite.

3. *Dicendum primo :* impossibile est, ut magnitudo fiat ex aliqua materia, quæ actu neque sit corpus neque magnitudo. — Probatur; si magnitudo fieret ex aliqua materia, quæ actu neque esset corpus neque magnitudo, vel illa materia esset separata ab omni corpore vel esset conjuncta alicui corpori; utrumque est impossibile: ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris; si enim materia, ex qua fieret magnitudo, ita non esset corpus neque magnitudo, ut esset separata ab omni corpore, *vel* in nullo esset loco ac se haberet sicut punctum, *vel* si esset extensa in aliquo loco, daretur vacuum, siquidem vacuum est locus carens corpore sensibili; sed vacuum repugnat; si autem materia non esset in loco, non posset ex ea fieri magnitudo: ergo etc. — Probatur minor; corpus enim et magnitudo, quæ fit, in aliquo loco fit; ergo subjectum et materia, ex qua fit, debet præextitisse in eodem loco per se vel per accidens; ergo impossibile est, ut magnitudo fiat ex materia non occupante locum, sed se habente sicut punctum.

4. (28) Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum impossibile sit, ut corpus et magnitudo fiat ex aliqua materia, quæ non sit actu corpus et tamen sit

in aliquo corpore. Si enim ex. gr. aer generaretur ex materia, quæ ita esset in aqua, ut neque per se neque per accidens esset aliquid aquæ, sequeretur, quod aer fieret ex materia, quæ esset in aqua tanquam in vase; sed hoc est absurdum : ergo etc.

Probatur minor *primo*, quia sicut in aqua præter materiam aquæ dicitur esse materia aeris, sic posset dici in eadem aqua tanquam in vase esse materia aliarum rerum plurium et plurium, etiam infinitarum, adeoque posse ex eadem aqua non corrupta fieri plures et plures, imo et infinitas res. *Secundo*, aer egrederetur ex aqua permanente eo pacto, quo vinum egreditur ex dolio; sed non videmus, ea quæ fiunt hoc pacto, egredi ex aliquo permanente, sed solum videmus, fieri ex aliquo corrupto : (29) ergo res non fiunt ex materia, quæ ita sit simul cum corpore, ut non sit aliquid illius, sed fiunt ex materia corporis, ita ut eadem numero sit materia geniti ac corrupti, licet sit ratione diversa. Patet igitur impossibile esse, ut magnitudo fiat ex aliqua materia, quæ actu non sit magnitudo, seu illa materia sit separata ab omni corpore, seu sit in aliquo corpore.

5. At vero nec puncta nec lineas corporis materiam ponere iisdem de causis oportet.

6. Sed cujus ultima sunt hæc, id materies est;

7. * quæ nec sine affectu unquam, nec sine forma esse potest.

8. Gignitur igitur absolute aliud ex alio; id quod alio quoque loco jam definitum est. Atque ab aliquo actu exsistente, quod ejusdem sit aut generis aut speciei, ut ignis ab igni aut ab homine homo. Aut ab actu; durum enim a non duro fit.

9. Cum autem et corporeæ substantiæ materies sit corporis jam talis (nullum enim est commune corpus), eadem et a magnitudine et ab affectu, ratione quidem separabilis, non item loco separabilis est, nisi ipsi quoque affectus separabiles sint. Patet igitur ex his quæ addubitavimus, accretionem non esse mutationem e potentia quidem magnitudine, actu vero nullam habente magnitudinem, quandoquidem quod commune est, separabile esset. Hoc autem esse non posse, dictum jam est.

10. Præterea talis mutatio, accretionis propria non est, sed generationis. Nam accretio magnitudinis quæ in quopiam inest, augmentatio est, decretio vero ejusdem diminutio. Quamobrem id quod accrescit, magnitudinem quandam habeat oportet. Proinde nequaquam convenit, accretionem e materia quæ magnitudinis sit expers, ad actum magnitudinis esse. Potius enim esset generatio corporis, non accretio.

5. Infertur *primo*, impossibile esse, ut materia, ex qua fit magnitudo, sint puncta vel lineæ vel superficies aut universim ulla magnitudo imperfecta ac non habens tres et omnes dimensiones. — Probatur iisdem argumentis ; nam neque possunt magnitudines fieri ex punctis, lineis aut superficiebus separatis ab omni corpore, neque ex punctis ac lineis existentibus in aliquo corpore.

6. Infertur *secundo*, materiam, ex qua fit magnitudo, esse corpus solidum terminatum superficiebus, lineis ac punctis. — Probatur ; ex dictis enim materia, ex qua fit magnitudo, debet esse actu magnitudo, et non imperfecta, hoc est habens unam solum aut duas dimensiones; ergo perfecta et habens tres dimensiones ; sed magnitudo habens tres dimensiones est corpus solidum, cujus termini sunt puncta, superficies et lineæ : ergo materia, ex qua fit magnitudo, debet esse corpus solidum terminatum punctis, lineis et superficiebus.

7. Infertur *tertio*, materiam, ex qua fit magnitudo, non posse esse corpus solidum pure mathematicum, hoc est carens forma naturali et passione naturali, sed debere esse corpus physicum, quod non potest esse sine forma et passione naturali.

8. (30) Probatur *prima pars*, quod nimirum corpus, ex quo fit magnitudo, non possit esse sine forma naturali. Ut enim alibi dictum est, quod generatur ac fit, generatur ac fit ex alio, quod tum corrumpitur; ergo id, ex quo magnitudo generatur ac fit, habebit aliquam aliam formam. — Addit Aristoteles, quod non solum quod fit, ex aliquo fit, sed etiam ab aliquo fit, quod sit ejusdem generis vel speciei cum eo quod fit, vel saltem sit aliquid actu, siquidem dantur generationes æquivocæ, in quibus generans est diversæ rationis a genito, ut cum aliquid durum fit ab agente non duro.

9. (31) Probatur jam *secunda pars* conclusionis, quod nimirum corpus, ex quo fit magnitudo, non possit esse sine passione naturali ; materia enim, ex qua fit magnitudo, debet esse corpus naturale, et quidem determinatæ speciei, siquidem non datur corpus ut sic, quod non sit determinatum ad speciem; sed corpus naturale determinatæ speciei sicut non potest esse sine magnitudine, ita non potest esse sine suis passionibus; passiones siquidem et accidentia non possunt ita separari a corporibus naturalibus, ut corpora naturalia remaneant spoliata omnibus passionibus et accidentibus : ergo materia, ex qua fit

magnitudo, non potest realiter esse sine aliqua passione naturali, licet possit ab ea separari per rationem nostram. — Patet igitur ex dictis, augmentationem non esse mutationem, quæ fiat ex aliquo habente magnitudinem potentia solum, non actu. Sequeretur enim, quod subjectum commune magnitudinis esset separatum, quod repugnat, ut ostensum est.

10. Addimus, quod etiamsi fieri posset, ut magnitudo fieret ex aliqua materia, quæ non esset actu magnitudo, adhuc hæc mutatio non esset augmentatio, sed generatio. Ratio est, quia augmentatio est, per quam magnitudo jam existens augetur et fit major; diminutio est, per quam magnitudo jam existens minuitur et fit minor; ergo necesse est, ut quod augetur aut minuitur, jam habeat aliquam magnitudinem; ergo si subjectum non habens magnitudinem acquirat magnitudinem, tale subjectum non augmentabitur, sed generabitur.

CAPUT XI

QUO PACTO FIAT AUGMENTATIO.

1. Potius itaque sumamus oportet, quasi tractantes ab initio quæstionem, qualis accretio decretiove, cujus causas quærimus, exsistat. Igitur ejus quod accrementum suscipit, pars quævis augeri videtur, atque pari modo in decretione minor evadere, præterea accedente quopiam accrescere et abeunte decrescere.

2. Itaque aut incorporeo aut corpore augeri illud necesse est. Si igitur incorporeo, quod commune est, separabile erit. At a magnitudine materiam esse separabilem, quemadmodum prius est dictum, impossibile est. Sin vero corpore, duo corpora, id inquam quod augetur et quod auget, in eodem erunt loco; quod et ipsum fieri nequit.

3. At vero nec accretionem decretionemve perinde fieri atque cum ex aqua fit aër (tunc enim moles fieri major assolet) dicere contingit. Non enim id accretio, sed ejus in quod mutatio fit generatio, contrarii vero corruptio erit, neutrius autem accretio. Immo aut nullius, aut si quid utrisque, ei inquam quod oritur et ei quod interit, commune est, veluti corpus ejus erit. Et nec aqua nec aër accrescit, verum illa interit, hic oritur; sed corpus, si quid augeatur. At hoc quoque fieri nequit. Nam ea servare oportet, quæ ei quod accrescit decrescitve ratione competunt. Hæc autem tria sunt, quorum primum est, magnitudinis quæ accrescit, partem quamlibet majorem effici, verbi gratia, si caro, carnis; alterum, accedente quopiam; tertium, servato pariter atque manente eo quod accretionem subit. Nam cum quippiam simpliciter absoluteque gignitur aut interit, non permanet. At cum alteratur aut accrescit decrescitve, quod alteratur aut incrementa suscipit, id permanet. Verum illic affectio, hic magnitudo eadem non manet. Quodsi mutatio illa quam diximus esset accretio, contingeret, quippiam nulla re accedente permanenteve accrescere, nullaque abeunte decrescere, et id non manere quod suscipit accretionem. At hoc servare oportet, quippe cum accretio talis esse supponatur.

1. (32) Explicavimus, quod sit subjectum, quod augetur, ac diximus, illud esse corpus physicum habens actu magnitudinem. Debemus jam explicare, qualis sit augmentatio ac diminutio, et quo pacto ac quibus ex causis fiat. Ut proponamus dubitationes circa hoc occurrentes, debemus duo supponere; *primum* est: cum corpus augetur, quælibet ejus pars augetur et evadit major, cum corpus diminuitur, quælibet ejus pars diminuitur et evadit minor. *Secundum* est: quod augetur, augetur aliquo alio adveniente, quod diminuitur, diminuitur aliqua ejus parte recedente.

2. His præmissis insurgit *prima dubitatio*. *Vel* enim illud, quo adveniente corpus augetur, est aliquod corporeum, *vel* est aliquid incorporeum; neutrum dici potest: ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris; si enim id, quo accedente corpus augetur, est incorporeum, datur aliqua materia communis separata ab omni corpore, quod est absurdum, ut dictum est capite superiori. Si vero id, quo adveniente corpus augetur, est corporeum, sequitur, quod cum corpus augeatur secundum omnes partes, in eodem loco sit simul corpus, quod augetur, et corpus, quo augetur, quod est absurdum, cum repugnet penetratio corporum.

3. (33) Posset aliquis respondere negando suppositum ac dicendo, posse corpus augeri nullo alio corpore addito et posse diminui nullo corpore dempto. Explicatur exemplo; cum enim aqua mutatur in aerem, fit major et occupat majorem locum, et tamen nullum corpus additur; cum aer mutatur in aquam, fit minor et occupat minorem locum, et tamen nullum corpus demitur.

Sed contra, quia illa mutatio, per quam aqua mutatur in aerem, non est augmentatio, sed est generatio aeris, corruptio aquæ; similiter illa mutatio, per quam aer mutatur in aquam, non est diminutio, sed est generatio aquæ, corruptio autem aeris; ergo etc. Probatur antecedens; nam illud, quod augetur ac minuitur, debet remanere; sed aqua

cum mutatur in aerem, non remanet : ergo aqua non augetur ; rursus aer cum mutatur in aquam, non remanet : ergo non diminuitur; ergo ut, quando aqua mutatur in aerem, daretur augmentatio, quando aer mutatur in aquam, daretur diminutio, deberet dari aliquod corpus commune genito et corrupto, quod remaneret sub utroque ; sed est impossibile, ut detur hoc corpus commune remanens sub aqua et sub aere : ergo etc.

Si vero dicatur, quod quando aer calefactus rarefit, tum remanet et occupat majorem locum adeoque augmentatur, contra est, quia neque potest dici, quod tunc augmentetur. Ratio est, quia ad hoc, ut corpus proprie augmentetur vel diminuatur, requiruntur tres conditiones : *prima* est, ut in augmentatione quælibet pars ejus, quod augetur, fiat major, in diminutione quælibet pars ejus, quod diminuitur, fiat minor; — *secunda* est, ut corpus augeatur accedente aliquo alio corpore, minuatur aliquo recedente; — *tertia* est, ut remaneat id, quod augetur vel minuitur. Hæc enim est differentia inter generationem et corruptionem ex una parte, et augmentationem et diminutionem ex altera, quod cum aliquid generatur aut corrumpitur, non remanet corpus, quod erat prius, at cum aliquid augmentatur, diminuitur et alteratur, remanet corpus, quod erat prius; sed cum aer rarefit aut condensatur, tum nullum corpus advenit : ergo condensatio et rarefactio proprie non sunt augmentatio neque diminutio, sed reducuntur ad motum alterationis etc.

4. Sed quæret aliquis, quid est quod accrescit, utrum id cui nonnihil additur? Verbi causa, si quid crus augeat, crusne majus evadit, quod autem incrementum præstat, ipsum inquam alimentum, minime? Sed cur non ambo incrementa suscipiunt? Nam tam quod additur, quam cui additio fit, majus reddi assolet, haud secus atque cum aquæ vinum miscueris; pari enim ratione utrumque majus est. An quia hujus substantia maneat, illius vero, puta cibi, haudquaquam? Quando illic quoque quod evincit ac superat, in ipsa mistione augeri dicitur, ceu vinum. Nam universa mixtura vini, non aquæ functionem exercet. In alteratione quoque similiter, si caro et substantia ipsa maneat, eorum vero affectuum qui per se competunt quispiam insit, qui prius non inerat, hoc sane alteratum est. Id autem quo alteratum est, interdum nihil patitur, interdum illud quoque pati solet. Verum quod alterat, atque motus principium, in eo est quod alteratur et eo quod accrescit. Quod enim movet, in hisce est, quandoquidem et quod ingeri solet, fieri aliquando majus potest, et corpus quod eo fruitur; ut si quod ingeritur, spiritus fiat. Verum cum hoc patitur, corrumpi solet, nec in eo est id quod movendi vim obtinet.

4. (34) Posito, quod ad augmentationem requiratur, ut quod augetur, augeatur aliquo alio corpore de novo adveniente, oritur *secunda dubitatio*, et quæritur, cur dicatur solum augeri illud, cui additur aliquid, non autem illud, quod additur; ex. gr. cur quando crus augetur, dicatur augeri solum crus, cui additur alimentum, ipsum autem alimentum, quod additur cruri, non dicatur augeri. Ratio dubitandi est, quia illud augetur, quod fit majus ; sed tum id, cui additur, tum id, quod additur, videtur fieri majus : ergo videtur, quod utrumque augeatur. — Confirmatur et explicatur exemplo; cum enim vino miscetur aqua, videtur augeri tum vinum tum aqua ; ergo cum alimentum miscetur viventi, videtur augeri tum vivens tum alimentum.

Dicendum, rationem esse, quia illud augetur, quod remanet; sed solum id, quod alitur, remanet, alimentum vero non remanet, sed mutatur in substantiam aliti : ergo etc. — Confirmatur solutio; nam cum vino additur modica aqua, ita ut saltem sensibiliter mutetur in vinum et exerceat operationes vini, tum vinum augetur, non aqua; ergo cum alimentum convertitur in substantiam aliti etc., alitum augetur, non autem alimentum.

Addit Aristoteles, quod sicut quando unum corpus augetur per additionem alterius corporis, dicitur augeri illud corpus, quod remanet, ita quando unum corpus alteratur per additionem alterius corporis, dicitur alterari illud corpus, quod remanet; ex. gr. cum modica aqua miscetur vino, dicitur alterari vinum, quia remanet, aqua vero non dicitur alterari, quia sensibiliter non remanet, sed mutatur in vinum. Jam id, per cujus additionem aliud alteratur, aliquando neque alteratur, neque transmutatur, sed solum alterat, eo pacto, quo spiritus aliquando inflat animal et facit illud majus, et tamen neque alteratur neque mutatur in substantiam animalis ; aliquando quod additur, alteratur et convertitur in substantiam alterius, et hoc accidit in augmentatione. Alimentum enim alteratur ab animali ac deinde convertitur in substantiam ipsius animalis, idemque animal comparatur ad alimentum ut alterans ad alteratum et ut agens ad patiens, siquidem alimentum magis alteratur ab animali quam alteret, et magis patitur quam agat.

5. Cum autem de his sit abunde addubitatum, dubitationis solutionem invenire enitamur oportet, illud servantes, permanente inquam eo quod augetur, atque adveniente aliquo fieri accretionem, et abeunte decretionem. Et insuper, quodvis sensibile signum majus minusve reddi, et neque corpus esse inane, neque eodem in loco duas esse magnitudines, neque incorporea re quicquam augeri. Sumenda autem erit causa uno quidem prius a nobis definito, dissimilaria inquam augeri, cum similaria accrescunt; ex his enim quodque componitur. Deinde carnem et os et id genus partium quamque, perinde atque ceterarum quæ formam habent in materia, duplicem esse. Nam materies atque forma caro dicitur aut os.

6. Partem igitur quamlibet augeri, et accedente aliquo secundum formam quidem, est possibile ; at secundum materiam haudquaquam.

7. Intelligere autem perinde oportet atque si quis aquam mensura eadem metiatur. Quod enim fit, aliud atque aliud semper est. Ad hunc itaque modum et carnis materies augetur ; et non cuivis parti ejus quippiam additur, sed alia dilabitur alia accedit. At cuivis figuræ ac formæ parti fit accessio.

8. Id autem magis constat in his quæ dissimilium sunt partium, ut in manu quod juxta proportionis rationem aucta sit, quandoquidem materies cum diversa est, facilius dignoscitur hic quam in carne et his quæ similium sunt partium. Iccirco et cum mortuum est quippiam, magis adhuc caro et os quam manus et brachium esse videtur. Quare partim augetur carnis quælibet particula, partim non augetur ; nam secundum formam quidem cuivis parti quippiam adjungitur, secundum materiam vero haudquaquam.

5. (35) Soluta hac secunda dubitatione superest, ut solvamus primam dubitationem propositam numero 2, in qua quærebatur, quo pacto corpus augeretur. Ut solutionem hujus difficultatis afferamus, *primo* debemus præmittere, quod in hac solutione debemus salvare sex: *primum* est, quod id, quod augetur, aut diminuitur, remaneat. *Secundum* est, quod augeatur per additionem alicujus corporis et minuatur per subtractionem. *Tertium* est, quod augeatur aut minuatur secundum quodlibet signum sensibile, hoc est secundum quamlibet partem assignabilem. *Quartum* est, quod intra corpora non detur ullum vacuum. *Quintum* est, quod duo corpora quanta non penetrentur in eodem loco. *Sextum* est, quod corpus non augeatur aliquo incorporeo.

Secundo præmittenda sunt duo supposita : *primum* suppositum est, quod in animali partes dissimilares augentur per hoc, quod augeantur partes similares ; ex. gr. manus, quæ constat ex carne, ossibus, nervis, pelle etc., augetur per hoc, quod augeatur caro, nervus, pellis etc. Ratio est, quia unumquodque augetur auctis partibus, ex quibus componitur ; sed partes dissimilares componuntur ex partibus similaribus : ergo partes dissimilares augentur per hoc, quod augeantur partes similares. — *Secundum* est, quod caro, ossa et aliæ partes similares, quæ primo augentur, possunt considerari dupliciter, hoc est secundum materiam et secundum formam seu speciem. Partes secundum speciem videntur esse partes sensibiles ac quæ sensibiliter possunt distingui ; partes secundum materiam videntur partes utcumque, etiam quæ non possunt sensibus designari.

6. Hic præmissis dicendum, quod possibile quidem est, ut aliquod corpus augeatur secundum omnes partes speciei seu secundum omnes partes sensibus designabiles, addendo illis aliquas partes materiæ, hoc est ita parvas, ut non possint sensibus designari ; at repugnat, ut augeatur secundum omnes partes materiæ. Ratio est, quia partes sensibiles possunt augeri, addendo illis partes ita parvas, ut sint insensibiles ; at non potest fieri ista additio omnibus partibus etiam insensibilibus, licet minoribus et minoribus.

7. (36) Explicatur exemplo ; sit in aliquo vase seu mensura aquæ quædam copia aquæ ; si infundatur nova aqua guttatim in tale vas, aqua addita dividitur in partes insensibiles, et per illas ita unitur omnibus partibus sensibilibus aquæ, quæ erat in vase, ut quælibet pars sensibilis augeatur, at non quælibet pars materiæ augeatur, et ita, ut quælibet pars sensibiliter remaneat eadem ac ante, at secundum materiam non remaneat eadem, siquidem aliquid ejus per motum defluxit alio, aliquid de novo accessit. — Proportionaliter alimentum divisum in minutissimas partes et insensibiles dispergitur per singulas partes sensibiles animalis, quæ ita augentur, ut singulæ remaneant sensibiliter eædem, at non remaneant eædem secundum materiam, siquidem aliquid illarum defluit per actionem caloris, aliquid adjungitur per nutritionem.

8. (37) Addit Aristoteles, in partibus dissimilaribus magis apparere, quod augentur secundum omnes partes sensibiles, quam in similaribus ; ex. gr. manifestissimum est, quod manus augetur proportionaliter secundum omnes partes, puta secundum omnes articulos digitorum etc. Ratio est,

quia partes dissimilares melius designantur sensibus quam similares; ergo melius in ipsis advertitur, quod augentur secundum omnes partes, quam in similaribus. Ex eo, quod species partium dissimilarium sit sensibilior, oritur, ut facilius advertamus, quod oculus mortuus ex. gr. non habet speciem oculi, quam quod caro mortua non habet speciem carnis. Ratio est, quia manifestum est, speciem oculi esse, ut sit aptus ad videndum; sed oculus mortuus non est aptus ad videndum : ergo oculus mortuus non habet speciem oculi. At non ita est manifestum, quæ sit species carnis, ideoque non ita facile advertimus, quod caro mortua non habet speciem carnis.

Patet igitur, quod in animali caro, ossa etc. in aliquo sensu augentur secundum omnes partes, in alio sensu non augentur secundum omnes partes, siquidem augentur secundum omnes partes sensibiles, quæ vocantur partes speciei, at non augentur secundum omnes partes etiam insensibiles, quæ vocantur partes materiæ.

CAPUT XII

QUALE SIT ALIMENTUM, QUO VIVENS AUGETUR; QUO PACTO AUGMENTATIO DIFFERAT A GENERATIONE, NUTRITIONE ET DIMINUTIONE.

1. Totum tamen majus evadit, accedente quopiam quod nutrimentum atque contrarium nominatur, et in eandem formam transeunte; ut si humidum sicco accedat, et cum jam accesserit, mutationem subeat fiatque siccum; nam partim simile simili, partim dissimile dissimili accrescit.

2. Dubitaverit autem quispiam quale id esse oporteat quo quid augetur. Palam itaque est hoc, potentia illud quod augetur esse oportere, ut si caro accretionem subeat, id quo illa accrescit, potentia carnem esse, actu autem aliud. Quod ubi corrumpitur, caro fieri solet.

Egimus de modo, quo fit augmentatio, ac diximus, augmentationem ita fieri, ut corpus remanens per adventum alicujus extrinseci augeatur ac fiat majus secundum omnes partes sensibiles. Pro complemento doctrinæ de augmentatione duo supersunt examinanda : *primo* examinandum est, quale debeat esse alimentum, hoc est corpus illud, quo adveniente vivens augetur; *secundo*, quo pacto augmentatio differat a generatione, nutrione ac diminutione.

1. (38) *Quoad primum* ; dum vivens augetur, totum secundum omnes partes evadit majus; ex. gr. dum homo augetur et crescit, totus homo secundum omnia membra evadit major; fit autem major per hoc, quod aliquod aliud corpus, quod vocatur alimentum et dicitur etiam contrarium, convertatur in substantiam hominis, eo pacto, quo siccum fit majus, si humidum adveniens sicco evadat siccum. Hinc sequitur, alimentum partim esse simile ei, quod augetur, partim esse dissimile et contrarium; siquidem cum advenit, est dissimile alito illique contrarium, sed per actionem vitalem transmutatur in substantiam aliti et evadit illi simile; ex. gr. alimentum, quo homo nutritur, ab initio est dissimile homini, sed paulatim transmutatur in substantiam hominis, puta in carnem, et per hoc evadit simile.

2. (39) Hinc patet, quo pacto sit respondendum quæstioni, in qua quæritur, quale debeat esse alimentum, quo aliquid augetur. Dicendum, quod debet esse potentia id, quod augetur; ex. gr. si caro hominis debeat augeri, alimentum debet esse potentia caro hominis, sed actu debet esse aliquid aliud, quod corruptum transmutetur in carnem. Hoc autem magis patebit, cum explicabitur, quo pacto augmentatio differat a generatione, nutritione et diminutione.

3. Non igitur ipsum per se solumque est (nam alioqui generatio esset, non accretio), sed id quod augetur cum eo est. Qualiter igitur hoc affecto illud augeri solet? An misto, haud secus atque si quis vino aquam infundat, et idem id quod admixtum est efficere vinum possit? An sicut ignis tactum cremabile adurit, sic et id cui augendi facultas delegata est, in eo existens quod accrescit quodque actu caro est, quod accessit e potentia carne, actu carnem facere consuevit? Illo igitur simul exsistente id ipsum accidit, quoniam si seorsum esset, generatio foret. Nam ignem ad hunc facere modum contingit, videlicet injectis in eum qui jam est lignis. Verum ita quidem accretio est; at cum ligna ipsa incenduntur, generatio.

4. Quantitas autem universalis nulla fit, sicuti nec animal, quod nec homo sit nec singularium aliquod. Sed ut hic universale, sic et illic quantitas. Caro igitur et os et nervus et similares partes accedente quidem quanto aliquo, sed non carne quanta augescunt.

3. *Quoad secundum* igitur, licet alimentum debeat esse potentia id, quod alitur, et in ipsum per augmentationem transmutari, adhuc non debet transmutari in aliquid separatum et per se existens, sed in aliquid con-

junctum alteri existenti et remanenti; ex. gr. licet alimentum carnis debeat esse caro in potentia ac debeat fieri actu caro, adhuc non debet fieri actu caro per se existens separata ab alia carne (alioquin caro generaretur, non autem augmentaretur), sed debet fieri caro conjuncta cum alia carne, et sic caro remanens augetur, non autem generatur; caro vero facta de novo non generatur, sed aggeneratur carni prius existenti remanenti.

Hinc patet differentia augmentationis a generatione, quæ differentia consistit in hoc, quod per generationem fit aliquid per se existens et separatum, eo pacto, quo ex semine per generationem fit animal per se existens et separatum; at per augmentationem non fit aliquid per se existens et separatum, sed conjunctum alteri, quod cum prius esset, remanet et fit majus, eo pacto, quo ex alimento fit caro conjuncta carni prius existenti, quæ caro per carnem de novo factam augetur et fit major.

Quo pacto vero alimentum fiat caro conjuncta alteri carni, explicari potest duobus exemplis. *Primum* desumitur ex vino; sicut enim modica aqua mista vino virtute vini transmutatur saltem sensibiliter in vinum, adeoque ex aqua fit nova pars vini conjuncta alteri parti, ita ut vinum ante existens augeatur, sic alimentum per minutissimas partes additum carni et aliis partibus animalis transmutatur in carnem aliasque partes animalis, et ita totum animal augetur et fit majus secundum omnes partes. — *Secundum* exemplum desumitur ex igne; sicut enim addendo ligna igni jam accenso talia ligna virtute ignis igniuntur et transmutantur in ignem, et ita ignis augetur et fit major, sic addendo alimentum carni virtute carnis transmutatur in carnem et auget carnem. — Notat autem Aristoteles, quod non semper ex lignis ignis augetur, sed aliquando generatur. Cum enim ligna non injiciuntur igni jam accenso, sed de novo incenduntur, tum ignis non augetur, sed de novo generantur; cum ligna injiciuntur igni jam accenso, tum ignis non generatur, sed augetur.

4. (40) Jam licet per augmentationem corpus, quod augetur, fiat majus, adeoque fiat quantum, adhuc non fit per se quantum ut sic, sed per se fit hoc quantum in specie et numero, eo pacto, quo licet per generationem fiat animal vel homo, adhuc per se non fit animal ut sic vel homo ut sic, sed hoc animal specie et numero, hic homo numero; animal autem et homo fit, quatenus hic homo est homo, et hoc animal est animal. Fit igitur per augmentationem hæc caro quanta, hic nervus quantus etc. Caro autem quanta fit ex aliquo corpore, quod est actu quantum, sed non est actu, sed solum potentia caro quanta, cum vero transmutatur in substantiam aliti, fit actu caro quanta.

5. Quo igitur potentia simul utrumque exsistit, videlicet caro quanta, hoc quidem auget (nam carnem quantam fieri oportet); quo vero solum caro, hoc alit. Hoc enim nutritio et accretio ratione differunt. Quocirca quam diu salvum manet animal, etiamsi decretionem subeat, alitur; sed non semper accrescit. Atque nutritio idem quod accretio exsistit; ratio tamen est diversa. Quo enim quod adjungitur atque additur potentia caro quanta est, hoc carnem augere potest, quo vero caro potentia solum, hoc nutrire.

6. Hoc autem forma sine materia est, ut tibia potentia quædam in materia est; similiter et quodvis aliud instrumentum. Quodsi materies aliqua accedat, quæ potentia sit tibia, et potentia quantitatem habeat, hæ tibiæ majores evadent.

7. Sin vero nihil præterea agere possit, sed res perinde habeat ut cum vino subinde plus aquæ immiscetur, quæ tandem vinum aqueum reddit facitque aquam, tum quantitatis decretio fit, forma autem remanet.

5. (41) Ex his potest inferri differentia ejus, quod auget, et ejus, quod nutrit, et augmentationis a nutritione. Quod auget et quod nutrit, sunt idem subjecto, sed differunt ratione; sunt idem subjecto seu secundum rem, quia idem alimentum, quod est aptum ad nutriendum, est etiam aptum ad augendum. Differunt ratione, quia alimentum est aptum ad nutriendum, in quantum est potentia caro ex. gr. et potest fieri caro, abstrahendo ab hoc, quod fiat caro quanta, hoc est major, quam esset ante; at idem alimentum est aptum ad augendum, in quantum est potentia caro quanta, hoc est, potest fieri caro major quam esset ante.

Proportionaliter nutritio et augmentatio sunt idem subjecto, at differunt ratione. Nam mutatio alimenti in carnem ex. gr., abstrahendo ab hoc, quod caro fiat major, est nutritio; mutatio ejusdem alimenti in carnem majorem quam ante est augmentatio. Hinc sequitur, posse nutritionem separari ab augmentatione, non e converso. Potest enim alimentum converti in substantiam aliti absque eo, quod alitum fiat majus; sed tum animal nutrietur, non autem augmentabitur: ergo potest animal nutriri absque eo, quod augmentetur, adeoque nutritio potest dari sine augmentatione. E con-

verso non potest alimentum facere animal majus absque eo, quod convertatur in substantiam aliti; ergo non potest animal augmentari, quin nutriatur, adeoque augmentatio non potest dari sine nutritione. Idcirco animal dum conservatur et vivit, semper nutritur, at non semper augetur, siquidem aliquando minuitur, aliquando conservat quantitatem, quam habebat, sine augmento ac diminutione.

6. Proportionaliter potest explicari, quo pacto augmentatio differat a diminutione. Pro quo advertendum, quod partes organicæ animalium aliorumque viventium constituuntur in sua specie per potentias seu virtutes vitales, quæ licet sint in materia, adhuc sunt quodammodo immateriales; ex. gr. oculus constituitur in sua specie per potentiam videndi, quæ est quodammodo immaterialis, tibia constituitur in sua specie per virtutem ambulandi quodammodo immaterialem. Hæc aliqualis immaterialitas consistit in hoc, quod potentiæ vitales non requirunt hanc materiam, sed vel hanc vel illam, vel majorem vel minorem etc.

Hoc posito cum alimentum nutrit tibiam ex. gr., si alimentum sit potentia quantum, ita ut possit augere tibiam, tibia vero habeat virtutem se augendi, tum tibia non solum nutritur, sed etiam augetur; si tibia non habeat tantam virtutem, ut possit se augere, sed adhuc habeat virtutem conservandi suam quantitatem, tibia nutritur sine augmentatione et diminutione; si tibia nec possit conservare suam quantitatem, sed adhuc possit conservare speciem tibiæ, tum tibia nutritur, sed diminuitur; demum cum tibia est ita debilitata, ut neque possit conservare speciem, tum desinit nutriri, et animal moritur.

7. (42) Potest hic defectus, quo paulatim in viventibus deficit virtus vitalis, explicari exemplo vini. Sicut enim dum vino admiscetur aqua, paulatim ita debilitatur virtus vini, ut tandem non possit amplius conservare speciem vini, sed evadat substantia aquea, ita in viventibus per admistionem alimenti sic paulatim minuitur virtus vitalis, ut tandem non possint amplius conservare speciem viventis, sed evadant substantia mortua.

CAPUT XIII

PROPONITUR, DE QUIBUS ET QUO ORDINE SIT AGENDUM.

1. [6] Cum autem de materia et his quæ nuncupantur elementa primo dicere oporteat, an sint necne, et utrum unumquodque eorum sempiternum sit an ortum subeat aliquo pacto, et si generentur, utrum ex sese mutuo generentur eodem modo omnia, an inter ipsa unum aliquod primum sit, prius utique de hisce disseramus necesse est, de quibus nunc dicitur indefinite. Omnes enim, tam qui elementa ipsa quam qui ea quæ constant ex elementis generant, segregatione et congregatione atque actione et passione utuntur. Est autem congregatio, mistio. Sed quonam pacto quippiam misceri dicatur, plane ac dilucide haudquaquam est definitum. At vero nec alterari quicquam nec segregari congregarive nullo patiente aut agente potest. Etenim qui plura faciunt elementa, actione et passione mutua generationem fieri censent, quanquam ex uno facta omnia dicant necesse est. Atque hoc recte quidem dicit Diogenes, nisi ex uno essent omnia, non posse vicissim agere et pati, ceu calidum frigefieri et idem rursum calefieri. Non enim calor et frigus in sese mutuo transeunt, sed ipsum, ut patet, subjectum mutationem suscipit. Quare horum quibus actio competit, unam esse subjectam materiam necesse est. Dicere igitur, universa esse ejusmodi, non est verum, sed ea quibus mutuo a sese pati et agere insitum est.

2. At vero si de actione passioneve et de mistione contemplandum sit, et de tactu speculemur est necesse; nam neque agere et pati ea possunt proprie, quæ se mutuo tangere nequeunt; neque fieri potest ut misceantur, quæ non quodammodo sese tangunt prius. Quare de hisce tribus, videlicet quid tactus, quid mistio et quid actio, determinandum videtur. Hinc autem sumatur initium. Nam ex entibus ea quibus mistio competit, esse apta ut sese mutuo tangant, est necesse. Atque si quid agat et aliud patiatur proprie, simili itidem modo atque illa afficientur. Quocirca de tactu prius dicendum est.

1. (43) Postquam Aristoteles egit de generatione et corruptione, de alteratione ac de augmentatione, incipit agere de quibusdam, quæ ad hæc requiruntur. Præmittit, quod, applicando doctrinam traditam de generatione et corruptione in communi generationi ac corruptioni elementorum, debemus agere de materia talis generationis nec non de ipsis elementis, examinando, utrum sint vel non; et utrum unumquodque elementum sit sempifernum, an potius unumquodque generetur; et si generantur, utrum omnia generentur [ex se invicem, an potius

sit unum solum primum elementum, ex quo generentur cetera.

Sed ut de his agamus, necesse est, ut prius magis accurate explicemus aliqua, quæ hactenus tetigimus solum indeterminate et confuse, qualia sunt congregatio seu mistio elementorum et eorumdem segregatio seu dissolutio, necnon actio et passio. Quibus licet usi sint omnes antiqui, tum qui dixerunt, elementa generari, tum qui asseruerunt, cetera corpora fieri ex congregatione et disgregatione elementorum, adhuc nunquam satis dilucide explicarunt, quid sint ; ergo nos debemus accurate de his agere, ac præsertim de mistione. Sed non potest quidquam alterari, misceri vel congregari, nisi aliquid agat et patiatur ; ergo debemus etiam agere de actione et passione.

Advertit autem Aristoteles, quod qui ponunt plura elementa et asserunt, generationem fieri propter mutuam actionem et passionem elementorum, debent dicere, quod omnia fiunt ex uno. Ratio est, quia recte dicit Diogenes, quod nisi omnia constarent ex uno principio materiali, non possent mutuo agere et pati; calidum enim non posset frigefieri, neque frigidum posset calefieri, siquidem calor non potest recipere frigus, nec frigus calorem, sed agunt in se mutuo ratione subjecti, quod est receptivum qualitatis utriusque; ergo quæ in se mutuo agunt, conveniunt in materia communi; illa vero, quæ in se mutuo non agunt, non est necesse, ut conveniant in materia communi.

2. Sed hoc obiter notato, redeundo ad id, unde sumus digressi, ex dictis debemus agere de mistione et de actione ac passione; sed est impossibile, ut corpora misceantur aut invicem agant, nisi se mutuo tangant : ergo debemus etiam agere de contactu corporum, adeoque debemus agere de tribus, nimirum de mistione, de actione et passione, ac de tactu ; sed tactus est prior actione et passione et mistione, siquidem non possunt corpora misceri neque agere ac pati, nisi se tangant, at possunt se tangere absque eo quod misceantur, agant ac patiantur : ergo *primo* debemus agere de contactu, *deinde* de actione et passione, *demum* de mistione.

CAPUT XIV

DE CONTACTU.

1. Fere igitur ut et cetera quæque nomina pluribus dicuntur modis, et partim univoce, partim altera ab alteris prioribusque, sic de tactu quoque res se habet.

2. Sed tamen quod proprie dicitur, ad ea accommodari solet quæ situm habent. Situs autem his quibus et locus competit. Etenim perinde ut mathematici, de tactu et loco reddamus oportet, sive eorum quodque separatum sit, sive alio modo habeat.

3. Si ergo tangere sit, quemadmodum antea est definitum, extrema simul esse, ea se mutuo tangent, quæ cum discretas magnitudines situmque habeant, extrema simul habent.

4. Porro cum situs omnibus quibus et locus competat, atque supra et infra et id genus opposita prima loci differentia sint, omnia quæ se mutuo tangunt, pondus levitatemque, aut utraque aut alterum, habebunt, quæ autem talia sunt, activa sunt et passiva. Unde constat, ea suapte natura mutuo se tangere, quorum cum vicissim mobilia sint atque motiva, discretis separatisque magnitudinibus extrema sunt simul.

1. (44) Sicut pleraque alia nomina dicuntur multipliciter, aliqua quidem æquivoce, aliqua analogice, secundum prius et posterius, sic nomen tactus sive contactus dicitur multipliciter, de aliquibus quidem principaliter ac primo, de aliis secundario et minus principaliter. Debemus igitur explicare *primo,* de quibus propriissime dicatur tactus; *secundo,* de quibus dicatur secundario et minus principaliter.

2. *Quoad primum :* ad hoc, ut duo propriissime se tangant, requiruntur quatuor conditiones. *Prima conditio* est, ut habeant positionem seu situm; et quia positio et situs convenit solum iis, quæ sunt in loco, ideo ad hoc, ut aliqua se tangant, debent esse in loco. — Infert autem obiter Aristoteles, quod ex eo, quod situs et positio conveniat solum rebus existentibus in loco, sequitur, quod mathematica seu realiter seu solum ratione nostra sint a sensibilibus abstracta, debent esse in loco, siquidem debent habere positionem et ordinem partium. Neque enim linea ex. gr., superficies vel angulus potest intelligi sine ordine partium.

3. *Secunda conditio* est : ad hoc, ut aliqua se tangant, debent habere ultima simul. Ratio est, quia ex dictis V Physic., cap. IV, n. 2 tangere nihil aliud est, quam habere

extrema sive ultima simul; ergo ad hoc, ut duo se tangant, debent habere magnitudines discontinuas situatas in loco, ita ut eorum extrema sint simul.

4. *Tertia conditio* est : ea, quæ se tangunt, debent esse mutuo activa et passiva. Ratio est, quia ex dictis quæ se tangunt, debent esse situata in loco ; sed primæ differentiæ loci sunt supra et infra : ergo quæ se tangunt, vel sunt supra vel infra ; sed quæ disponuntur in loco, ita ut aliqua sint supra, alia sint infra, habent vel gravitatem simpliciter vel levitatem simpliciter vel gravitatem admistam levitati : ergo quæ se tangunt, habent vel gravitatem simpliciter vel levitatem simpliciter vel gravitatem admistam levitati ; sed quæ habent levitatem aut gravitatem, sunt mutuo activa et passiva : ergo quæ se tangunt, sunt mutuo activa et passiva ; ergo ad hoc, ut duo se tangant, requiritur, ut habeant magnitudines discontinuas, ut eorum extrema sint simul, et ut sint motiva et mobilia.

5. Ceterum cum id quod movet, nequaquam similiter id moveat quod motum subit, sed necesse sit ut idem aliud moveat motum et ipsum, aliud immobile persistens, haud aliter de ipso quoque agente dicendum esse in aperto est. Nam id quod movet, agere quippiam, et contra quod agit, movere dicunt. Verum differentiam subeunt; et proinde ea distinguamus oportet. Non enim fieri potest ut quodvis movens agat, si patienti agens opponamus. Patiens autem fit, cui motus secundum affectum competit, affectus vero, secundum quem solum alteratio fit, ut albedo et calor. Sed movere latius quam agere patet. Illud igitur palam est, ea inquam quæ movent, partim mobilia tangere partim minime.

6. Verum ea tangere universaliter definiuntur, quæ situm habent, et quorum alterum motivum est alterum mobile, idque vicissim, quibus agere atque pati competit. Magna igitur ex parte id quod tangitur, id tangit a quo tangi solet. Etenim omnia fere quæ apud nos sunt cum moventur, movent ; per quæ esse necesse videtur ut id quod tangitur, id tangat a quo tangi solet.

7. Interdum autem dicimus, movens solum tangere id quod motu cietur, et contra quod tangitur, id non tangere a quo tangitur. Verum quia quæ ejusdem sunt generis, cum motum subeunt, movent, ut quod tangitur, tangat necessarium esse videtur. Quare si quid motus expers moveat, id profecto tanget mobile, nihil autem illud. Interdum enim dicimus, eum qui nos molestia afficit, tangere nos, non nos illum. De tactu igitur rerum naturalium hoc pacto determinatum sit.

5. (45) Ut afferatur quarta conditio, præmittendum est, quod duo sunt genera moventium : *aliud* est movens, quod ita movet, ut moveatur ; *aliud* est movens, quod ita movet, ut sit immobile. Ex iis, quæ ita movent, ut simul moveantur, quædam ita movent, ut moveantur ab eo ipso, quod movent ; quædam ita movent, ut moveantur non ab eo ipso, quod movent, sed ab aliquo alio. Et quia aliqui dicunt, quod omne movens agit, et omne agens movet, ideo consequenter dicunt, quod dantur etiam duo genera agentium, aliqua quæ ita agunt, ut patiantur, aliqua quæ ita agunt, ut non patiantur.

Advertit tamen Aristoteles, quod si actio sumatur stricte, in quantum opponitur passioni, non convertitur cum motu, sed minus late patet quam motus et comparatur ad motum sicut species ad genus. Ratio est, quia passio proprie est motus, quo subjectum movetur secundum passiones, secundum quas dicitur alteratio, ex. gr. secundum albedinem vel calorem etc. ; ergo actio proprie est, per quam movens movet subjectum secundum tales passiones, adeoque est species motus ac minus late patet quam motus.

Hoc præmisso *quarta conditio* ad contactum proprie dictum est, ut quæ se tangunt, possint mutuo se movere. Hinc sequitur, quod ex moventibus quædam proprie tangunt, quædam non ; illa siquidem, quæ sunt mutuo moventia et mobilia, se tangunt ; illa vero, quæ ita movent, ut sint immobilia, non se tangunt.

6. Ex his quatuor conditionibus possumus inferre, quid sit tangere. Est enim, *quod duo habentia situm et magnitudines discontinuas sint simul secundum extrema, cum sint mutuo moventia et mobilia, activa et passiva.* Contactus vero primo et proprie dicitur modo explicato, quia nomen tactus primo impositum est inferioribus tangentibus, quæ maxime nobis versantur ob oculos ; sed inferiora tangentia ita se habent, ut quod tangit, mutuo tangatur, siquidem propter convenientiam in materia corpora inferiora sunt mutuo activa et passiva, motiva et mobilia : ergo etc.

7. *Quoad secundum :* licet proprie dicatur tangere illud solum, quod ita movet, ut simul moveatur, adhuc minus proprie illud etiam dicitur tangere, quod movet et non movetur, et hoc ita tangit, ut non tangatur. Et quia quæ sunt physice homogenea, hoc est, habent materiam ejusdem rationis, ita movent, ut moveantur, ideo illa proprie se tangunt, ita ut tangens

mutuo tangatur. E converso quia ex iis, quæ sunt diversi generis, contingit, ut quod est generis superioris, moveat et non moveatur, ideo quod est superioris generis tangit, sed non tangitur. Hinc sequitur, quod primum movens immobile tangit omnia, sed a nullo tangitur. Quod autem id, quod movet, sed non movetur, dicatur tangere, sed non tangi, patet; nam communiter dicimus, quod quando aliquis contristat nos, tangit nos, licet non fuerit tactus a nobis. Hæc igitur de motu rerum naturalium dixisse sufficiat.

CAPUT XV

UTRUM ACTIVA ET PASSIVA SINT SIMILIA VEL POTIUS DISSIMILIA ET CONTRARIA.

1. [7] Deinceps de actione et passione dicendum est,

2. * cum de his sententias inter sese subcontrarias a majoribus nostris acceperimus. Plurimi enim uno ore hoc adstruunt, a simili inquam simile nullum pati, quod neutrum altero potius activum sit aut passivum, quippe cum eadem omnia similibus similiter insint. At quæ dissimilia differentiaque sunt, ut mutuo agant patianturque aptissima esse asserunt. Nam cum minor ignis a majori corrumpitur, ob contrarietatem illum id ipsum pati inquiunt. Dicunt enim, multum pauco esse contrarium.

3. Democritus vero solus præ ceteris peculiariter dixit. Nam agens et patiens idem ac simile esse asserit; non enim fieri posse arbitratur ut differentia atque diversa a sese vicissim patiantur. Sed et si quæ diversa sunt, quippiam in sese mutuo agant, hoc illis evenire non quo diversa sint, sed quo idem quippiam habeant. Quæ igitur dicuntur, talia sunt.

4. Qui autem hoc pacto dicunt, subcontraria dicere videntur. Contradictionis vero causa est hæc: nam cum totum quippiam contemplari oporteat, de parte quadam loquuntur utrique. Nam quod simile est et omni ex parte nullam prorsus habet differentiam, nihil a simili pati rationi consentaneum est; cur enim potius alterum altero erit passivum? Item si fieri queat ut quippiam patiatur a simili, illud quoque a se pati poterit. Atqui his ad hunc modum sese habentibus, nihil aut corruptibile aut mutationis expers fuerit, siquidem simile quatenus simile exsistit activum fit. Nam corpus omne sese interno proprioque motu movebit.

5. Et quod prorsus diversum et nullatenus idem est, similiter; nam neque albedo a linea neque linea ab albedine quicquam patietur, nisi forte per accidens, ceu si lineam esse albam aut nigram acciderit. Non enim ea quæ neque contraria sunt neque ex contrariis constant, sese extrudunt propelluntque a natura.

1. (46) Sequitur, ut cum egerimus de contactu, qui prærequiritur ad actionem et passionem, agamus de ipsa actione et passione; et primo quidem quærimus, utrum activa et passiva debeant esse similia vel dissimilia.

2. Duæ sunt sententiæ invicem subcontrariæ. *Prima sententia*, in qua omnes pæne conveniunt, docet impossibile esse, ut simile patiatur quicquam ab omnino simili, adeoque requiri, ut activa et passiva sint differentia ac dissimilia. Ratio est, quia cum duo sunt in omnibus similia et æqualia, neutrum est magis activum quam aliud, adeoque nulla potest esse ratio, cur alterum agat, alterum patiatur. Si vero opponatur, quod quando minor ignis corrumpitur a majori, simile agit in simile, respondent, quod cum multum opponatur pauco, jam ignis major agit in minorem, in quantum habet aliquam contrarietatem cum illo.

3. (47) *Secunda sententia* singularis Democriti docet, activa et passiva mutuo agere, in quantum sunt similia, siquidem impossibile est, ut dissimilia ac diversa mutuo patiantur. Et quia potest opponi, quod aliqua activa et passiva sunt dissimilia, respondebat, quod illa sunt activa et passiva, non in quantum sunt dissimilia, sed in quantum habent aliquid commune adeoque sunt similia.

4. (48) Causa, cur isti auctores secuti sint opiniones subcontrarias et sibi contradixerint, fuit, quia cum debuissent considerare totum agens et totum patiens constans ex materia et forma, considerarunt unam solum partem, Democritus nimirum solum materiam, alii formam.

Explicatur; quæ sunt *omnino similia* secundum formam, non possunt mutuo agere neque pati. — Probatur primo, quia non est major ratio, cur ex habentibus formam omnino similem alterum potius agat quam alterum: ergo etc. — Confirmatur, quia si simile aget in simile, in quantum simile, etiam idem aget in se ipsum; ergo idem patietur a se ipso et corrumpetur a se ipso, adeoque nihil potest esse incorruptibile atque immobile, siquidem quodlibet, etiamsi non moveatur ab alio, movebit se ipsum. Quia ergo propter istas rationes similia secundum formam non possunt mutuo agere, au-

ctores primæ sententiæ dixerunt, ad hoc, ut res possint mutuo agere, requiri, ut sint dissimiles.

5. (49) Ex alia parte neque quæ sunt *omnino dissimilia*, etiam in materia, possunt mutuo agere et pati, ex. gr. neque linea poterit agere in albedinem aut nigredinem, nisi forte per accidens. Si enim linea sit nigra vel alba, fortasse albedo poterit pati a linea ut nigra, nigredo poterit pati a linea ut alba. Ratio est, quia quæ neque sunt contraria neque constant ex contrariis, non destruunt se mutuo neque se expellunt a rerum natura ; sed contraria conveniunt in materia communi : ergo quæ non conveniunt in materia communi, non destruunt se invicem neque expellunt a rerum natura, adeoque ad hoc, ut aliqua mutuo agant et patiantur, debent convenire et esse similia in materia ; et hoc considerans Democritus dixit, ea quæ agunt et patiuntur, debere esse similia.

6. At cum non quodvis agere ac pati natum sit, sed quæ aut contraria sunt aut habent contrarietatem, tam agens quam patiens genere quidem simile ac idem, sed specie dissimile atque contrarium esse est necesse. Nam corpus a corpore et sapor a sapore et color a colore et in summa quod ejusdem est generis ab eo quod ejusdem itidem generis est, pati aptum est.

7. Cujus causa est, quod contraria in eodem genere sunt omnia. Contraria vero inter se vicissim agunt patiunturque. Quare et agens et patiens partim eadem sint, partim diversa atque inter sese dissimilia, necesse est. Cum autem agens et patiens genere quidem eadem similiaque sint, specie autem dissimilia, contraria vero sint ejusmodi, tum contraria tum quæ inter ea media sunt, inter se mutuo activa et passiva esse constat. Etenim omnino generatio atque corruptio in his consistunt. Quamobrem et ignem calefacere et frigidum frigefacere, et omnino activum id quod patitur sibi simile reddere, jam rationi consentaneum exsistit. Nam agens et patiens contraria sunt, et generatio in contrarium tendit. Quare necesse est ut patiens in id mutetur quod agendi vim obtinet ; hoc enim pacto in contrarium erit generatio.

6. (50) Explicata causa, propter quam antiqui secuti sunt sententias subcontrarias, possumus nos facile determinare veritatem. Dicendum igitur, quod agens et patiens debent esse dissimilia in specie, sed similia in genere. — Probatur ; nam non potest quodlibet agere in quodlibet, sed ad hoc, ut res mutuo agant et patiantur, debent vel esse contrariæ vel constare ex contrariis ; sed contraria sunt, quæ differunt secundum formam adeoque differunt specie, conveniunt autem in materia adeoque, cum genus desumatur a materia, similia sunt genere ; ergo agens et patiens debent esse dissimilia specie, sed similia genere. — Confirmatur inductione ; nam corpora patiuntur a corporibus specie diversis, sed convenientibus in materia adeoque in genere substantiæ ; sapor patitur a sapore ; color a colore, quæ ita specie differunt, ut sint ejusdem generis ; ergo universim activa et passiva sunt specie diversa, sed ejusdem generis.

7. (51) Ratio a priori est, quam modo innuebamus, quia agens naturale et patiens naturale debent esse contraria ; sed contraria ita specie differunt, ut sint ejusdem generis, ut dictum est X Metaphysic. cap. VI : ergo agens et patiens debent esse dissimilia in specie, hoc est in forma, sed similia in genere seu materia ; ergo agens et patiens debent esse aliqualiter similia et aliqualiter dissimilia, adeoque utraque sententiarum allatarum est aliqualiter vera. Sicut vero ex eo, quod agens et patiens sint contraria, intulimus, quod debent esse similia genere, sed dissimilia specie, sic convertendo rationem ex eo, quod agens et patiens debent esse similia genere et dissimilia specie, possumus arguere, quod debent esse contraria, sic argumentando : illa, quæ sunt dissimilia specie et similia genere, sunt aliqualiter contraria ; sed agens et patiens debent esse dissimilia specie et similia genere : ergo agens et patiens debent esse aliqualiter contraria, siquidem etiam media contrariorum sunt aliqualiter contraria, ut dictum est X Metaphysic. cap. X, n. 4.

Hoc igitur pacto fiunt generationes et corruptiones, quæ sunt ex contrario in contrarium, ideoque rationabile est, ut ignis seu calidum calefaciat, frigidum frigefaciat ; nam cum calidum et frigidum sint contraria, sunt mutuo passiva et activa. Universaliter vero agens agit in passum contrarium idque assimilat sibi ; ex. gr. calidum agit in frigidum et illud calefaciendo reddit simile sibi. Et quia generatio est ex contrario in contrarium, ideo patiens per generationem transformatur in agens et fit simile agenti, eo pacto, quo corpora, quæ igniuntur, transformantur in ignem et fiunt similia igni.

8. Itaque tametsi verbo tenus eadem non dicunt, utrosque tamen naturam ipsam attingere contingit. Dicimus enim interdum, subjectum ipsum pati, ut hominem sanari et calefieri ac frigefieri, et cetera ad hunc modum ; interdum vero, frigidum calefieri, et ægrum sanari ; atque utraque vera sunt. Eodem modo et de agente dici solet. Nam interdum hominem, interdum calidum calefacere dicimus. Partim enim materies ipsa patitur, partim contrarium. Igitur qui ad illam respexerunt, agens et patiens quippiam idem habere oportere putarunt ; qui ad alterum, contra.

8. (52) Infertur, quod licet Democritus et alii antiqui dixerint contraria, adhuc tamen aliqualiter dixerunt verum. — Probatur et explicatur ; nam aliquando nomine *passi* intelligitur subjectum, aliquando nomine passi intelligitur contrarium ; ex. gr. cum dicimus hominem pati, calefieri aut frigefieri, nomine patientis intelligimus hominem, qui est subjectum passionis ; cum vero dicimus frigidum calefieri, aut ægrotum sanari, nomine passi intelligimus contrarium. Rursus aliquando nomine *agentis* intelligimus subjectum, ut cum dicimus hominem calefacere, aliquando intelligimus contrarium, ut cum dicimus calidum calefacere ; sed agens et patiens secundum subjectum debent esse similia, at secundum contrarias formas debent esse dissimilia : ergo rationabiliter Democritus considerans agens et patiens, in quantum sumuntur pro subjecto, dixit, agens et patiens debere esse similia ; et rationabiliter alii considerantes agens et patiens, in quantum significant contrarias formas, asseruerunt, agens et patiens debere esse dissimilia.

CAPUT XVI

OSTENDITUR, EX AGENTIBUS ALIA ESSE IMPASSIBILIA, ALIA PASSIBILIA ; ET EXPLICATUR, AD QUAS CAUSAS REDUCATUR TUM AGENS TUM PATIENS.

1. Celerum haud aliam esse rationem de ipso agere ac pati quam de ipso movere ac moveri, existimandum est. Etenim ipsum quoque movens bifariam dicitur. Nam et id in quo motus principium inest, movere videtur, quippe cum principium prima causarum sit ; et rursum quod ultimum est ad id quod movetur et generationem. Simili modo de ipso agente est dicendum ; nam et medicum et vinum sanare dicimus. Nihil igitur vetat in motu, quominus primum movens immobile sit ; imo in nonnullis etiam necessarium exsistit. At ultimum semper subeundo motum moveat necesse est. In actione autem ipsum quidem primum nihil patitur, ultimum vero patitur.

2. Quæ enim eandem materiam non habent, ea circa passionem agunt, ceu medendi ars. Hæc enim sanitatem efficit, et nihil ab eo patitur quod sanari solet. At cibus dum agit, ipse quoque quippiam patitur. Aut enim calefit aut frigefit aut aliud quippiam patitur, et simul agit. Est autem medendi ars veluti principium, cibus vero ultimum ac tangens.

3. Quæcunque igitur activa, in materia formam non habent, ea pati nequeunt ; quæcumque habent, queunt. Nos enim similiter prope dixerim omnes, oppositorum utriusvis eamdem esse materiam, sicuti genus unum, dicimus. Atque quod calidum esse potest, id propius admoto præsenteque calefactivo incalescat necesse est. Iccirco, sicuti diximus, ex iis quæ agendi vim habent, quædam pati non solent, quædam pati solent. Atque quo modo in motione res sese habet, sic et in actione. Nam ut illic quod primo movet, motus expers est, ita et hic quod primo agit, pati nequit.

4. Nam causa, ut unde principium motus exsistit, activa est, cujus autem gratia cetera fiunt, activa non est. Quapropter sanitas ipsa non est activa, nisi per translationem. Etenim cum ea aliquo quidem agente adest, patiens fit quippiam. Sed cum habitus ipsi adsunt, nihil præterea fit, sed jam est. Formæ autem atque fines habitus quidam sunt. At materies, ut materies, passiva est. Igitur ignis in materia calorem habet. Quodsi calor separabile quippiam esset, is nimirum pateretur nihil. Sed fortasse fieri nequit ut is separabilis sit. Quodsi sint nonnulla ejusmodi, in eis verum fuerit quod dicimus. Quid igitur sit agere ac pati, et quibus competat, et qua de causa, et quemadmodum, hoc pacto sit definitum.

1. (53) Quia agere est quoddam movere, pati est quoddam moveri, ideo agens dividitur proportionaliter ac movens. *Movens* est duplex : *aliud* enim est primum principium motus, adeoque prima causa motus, siquidem primum principium motus est etiam prima causa motus ; *aliud* ex proximum et immediatum principium motus, inter quod nimirum et id, quod movetur, non datur aliud movens. — Proportionaliter *agens* est duplex, primum nimirum principium actionis, et proximum atque immediatum principium actionis ; ex. gr. cum medicus per pharmacum ex vino sanat ægrotum, medicus est primum agens ac primum principium actionis sanativæ ; vinum vero seu pharma-

cum ex vino est ultimum et immediatum principium actionis sanativæ. Sicut vero possibile, imo in aliquibus necessarium est, ut primum movens sit immobile, at ultimum movens semper est mobile; sic possibile, imo in aliquibus necessarium est, ut primum agens sit impatibile, agens vero proximum et immediatum agendo patiatur.

2. Si vero quæratur, cur ex agentibus quædam sint impassibilia, quædam vero patiantur a passo, dicendum rationem esse, quia ex agentibus quædam habent materiam similem et ejusdem rationis cum passo, quædam e converso vel nullam habent materiam vel habent materiam dissimilem passo. Illa igitur, quæ vel nullam habent materiam vel habent materiam dissimilem ac diversæ rationis a passo, non possunt pati a passo; at quæ habent materiam similem et ejusdem rationis, possunt pati a passo, ex. gr. ad sanationem ægroti concurrit tum ars medicandi tum cibus vel pharmacum. Ars medicandi, quia est in anima ut in subjecto, adeoque non habet materiam ejusdem rationis cum sanitate, quam efficit, non patitur; at pharmacum et cibus, quia constant ex materia ejusdem rationis, agendo patiuntur, siquidem pharmacum ac cibus, dum ægrotum sanant, calefiunt vel frigefiunt. Et quia ars medicandi est veluti primum principium sanationis, pharmacum seu cibus sunt principia immediata et ultima, ideo primum principium sanationis non patitur, dum sanat, principia proxima et immediata sanationis, dum sanant, patiuntur.

3. (54) Universim vero principia activa, quæ habent formam non in materia, sunt impassibilia; principia activa, quæ habent formam in materia ejusdem rationis cum materia passi, agendo possunt pati. Ut autem possit discerni, quandonam agens et patiens habeant eamdem materiam, adeoque quandonam agens agendo possit repati a passo, dicimus, tum agens et patiens habere eamdem materiam, cum contrariis qualitatibus afficiuntur. Ratio est, quia contrariorum materia est una secundum rem, licet differens sit ratione; contraria siquidem se expelluut ab eodem subjecto; ergo quæ sunt susceptiva contrariorum, conveniunt in materia, quæ est genus subjectum contrariis: ergo cum agens imbuitur contrariis quantitatibus ac patiens, agendo potest pati. Ex. gr. agens frigidum frigefaciendo calidum potest calefieri. Ratio est, quia frigidum est calefactibile, siquidem subjectum susceptivum frigoris est etiam susceptivum caloris; ergo necesse est, ut frigidum, dum approximatur calido, calefiat ab ipso calido. Patet igitur, activorum aliqua esse patibilia, alia non; patet rursus, quod quemadmodum primum movens est immobile, sic primum agens est impassibile.

4. (55) Ex dictis possumus inferre, ad quæ genera causarum reducantur activa et passiva. Dicendum, quod activa reducuntur ad principium motus, quod idcirco vocatur etiam causa efficiens. — Patet; nam activum est principium actionis, quæ est quidam motus. Finis vero, cujus gratia fit actio, non est activus nisi improprie, in eo sensu, in quo forma dicitur facere compositum, ex. gr. sanitas dicitur facere sanum. Ratio est, quia activum est, quo præsente fit aliquid aliud in passo; sed præsente sanitate, quæ est finis, non fit aliud in passo, puta in animali: ergo etc. Ideo formæ non sunt principium, sed finis ac terminus actionis.

Sicut activa reducuntur ad principium motus, sic passiva reducuntur ad materiam, siquidem materia ut materia est passiva. Quæ igitur habent formam, per quam agunt, in materia, ita sunt activa, ut possint etiam pati; ex. gr. ignis, quia in materia habet calorem, per quem agit, ita potest agere, ut possit etiam pati. Si vero calor esset separabilis a materia, tum pati non posset; sed calor separari nequit. Si tamen sint aliquæ formæ omnino separatæ a materia, illæ sunt impassibiles.

Satis igitur est explicatum, quid sit agere et pati et quibus competant: similibusne an dissimilibus, et qua de causa. Dictum est enim, quod agere convenit rebus propter formam, pati propter materiam.

CAPUT XVII

REFERUNTUR OPINIONES ANTIQUORUM DE MODIS, QUIBUS CORPORA MUTUO AGUNT ET PATIUNTUR.

1. [8] Quo autem pacto id evenire queat, dicamus rursum.

2. Quibusdam igitur pati quodque videtur ultimo principalissimoque agente per quosdam meatus sese intrudente; atque nos hoc pacto et videre et audire ceterisque aliis sensibus sentire aiunt. Tum etiam per aërem et aquam et ea quæ perspecta atque translucida sunt, res ipsas videri,

propterea quod meatus habeant invisibiles quidem ob parvitatem, sed tamen frequentes et serie quadam ac ordine dispositos; et magis, quæ magis perspicua dilucidaque sunt. Quidam igitur, quemadmodum et Empedocles, hoc pacto in nonnullis definierunt, non solum in agentibus patientibusque; sed ea misceri aiunt, quorum pori atque meatus commensiles inter sese sunt.

3. Una autem ratione ac via maxime de omnibus definiere Leucippus et Democritus, principium facientes, quod quidem secundum naturam est.

1. (56) Sequitur, ut agamus de modis, quibus corpora mutuo agunt et patiuntur; et primo quidem proponere debemus opiniones antiquorum.

2. Antiqui divisi sunt in duas classes: in *prima* sunt, qui processerunt via naturali et sensibus conformi; in *secunda* sunt, qui processerunt via non naturali ac sensibilibus experientiis non consentanea.

In *prima* igitur *classe* sunt aliqui antiquorum, qui dixerunt, agentia proxima et immediata esse quædam corpuscula, quæ agunt per hoc, quod ingrediantur in quosdam poros seu meatus, ita ut corpora patiantur recipiendo corpuscula intra poros. Hac ratione conantur explicare, quo pacto nos patiamur passiones videndi et audiendi. Dicunt enim, nos videre per hoc, quod corpuscula recipiamus intra poros organi facti ad videndum, audire per hoc, quod corpuscula recipiamus intra poros organi audiendi etc.

Ex hac vero doctrina conantur explicare, cur videamus per aerem et aquam et alia corpora diaphana, non autem per corpora opaca. Dicunt rationem esse, quia aer et aqua habent poros seu meatus invisibiles propter parvitatem, sed frequentes ac ordine quodam dispositos, per quos meatus corpuscula ab objectis recta via moveantur ad organa sensuum, adeoque causent sensationes; alia corpora opaca carent meatibus hoc pacto dispositis, adeoque impediunt rectum processum corpusculorum ab objectis necessariorum ad sensationes. — Addunt, corpora magis diaphana constare pluribus meatibus ordinatis, corpora minus diaphana constare paucioribus meatibus, ideoque melius videri per corpora magis diaphana quam per corpora minus diaphana.

Ex his aliqui, ut Empedocles, per ingressum corpusculorum in poros conati sunt explicare non solum modum, quo corpora agunt et patiuntur, sed etiam modum, quo corpora miscentur. Dixerunt enim, mixtionem fieri per hoc, quod corpuscula unius corporis ingrediantur in poros alterius corporis, adeoque ea corpora esse bene miscibilia, quæ constant ex corpusculis et poris ita commensuratis, ut corpuscula unius possint facile intrare in poros alterius; illa vero corpora non esse facile miscibilia, quæ non habent poros commensuratos corpusculis.

3. (57) Leucippus igitur et Democritus una hac via, hoc est per corpuscula, eorum congregationem, disgregationem, combinationem, ingressus in poros ac tactus, conati sunt explicare ac reddere rationem omnium effectuum naturalium, ut magis explicabitur inferius num. 7. Omnes isti philosophi processerunt via naturali ac sensibus conformi, ut patet.

4. Nonnullis enim ex veteribus, id quod est, necessario esse unum atque immobile visum est. Vacuum enim ipsum non esse. Nihil autem moveri posse, si vacuum separatum in ratione rerum non sit. Nec rursus esse multa, si ipsum non sit id quod ea distinguit.

5. Ceterum putare, universum ipsum non esse continuum, sed ea quibus constat divisim sese tangere, idem profecto esse atque ipsum multa et non unum esse et vacuum dicere. Nam si omni ex parte divisibile sit, nullum unum esse; quare nec multa, sed vacuum universum. Sin vero partim divisibile sit partim non divisibile, hoc figmento cuidam esse persimile. Nam quatenus quamque ob causam pars alia universi hoc pacto se haberet plenaque esset, alia divisa? Præterea sic esse necessarium, motum non esse. Ob hasce igitur rationes nonnulli sensum prætereuntes despicientesque, quasi rationem sequi ducem oporteat, universum ipsum unum et immobile et infinitum esse asserunt. Nam alioqui, inquiunt, finis ad vacuum finiret. Quidam igitur ad hunc modum et ob causas hasce de ipsa veritate dixerunt.

6. Sed cum in rationibus hæc videantur evenire, in ipsis vero rebus minime, hoc pacto sentire insaniæ persimile exsistit; nemo enim ex his quos insania male habet, a mente eo usque discedit ut ignem et glaciem unum esse putet; sed solum quæ bona honestaque sunt, et quæ per consuetudinem talia esse apparent, ea quibusdam ob insaniam nihil differre videntur.

4. In *secunda classe* sunt alii ex veteribus, qui dixerunt, omne, quod est, necessario esse unum, immobile et infinitum. Ratio, cur dixerint, omne, quod est, esse immobile, fuit, quia motus non potest dari sine vacuo; sed vacuum dari non potest: ergo neque motus. Hinc etiam intulerunt, entia non esse multa, sed unum tantum. Ut enim entia sint multa, debent mutuo inter se

distingui atque sejungi ; sed non possunt distingui atque sejungi nisi per vacua interposita, vacuum autem dari non potest : ergo entia non possunt sejungi ac separari, adeoque non possunt esse multa ; ergo omnia sunt unum.

5. (58) Quia vero poterat responderi, quod licet non detur vacuum, adhuc entia sunt multa, sed se tangentia, rejiciebant hanc responsionem dicentes, ea quæ se tangunt, eo ipso esse continua atque una, siquidem non distinguebant contiguum a continuo. — Urgebant argumentum. Vel enim quæ sunt, possunt dividi, vel non ; si non possunt dividi, omnia ita sunt unum, ut non possint esse plura; ex alia parte repugnat, quod possint dividi : ergo omnia ita sunt unum, ut non possint esse plura. — Probatur minor ; si enim corpora possunt dividi, vel quælibet pars assignabilis seu quodlibet signum potest dividi, vel aliquæ partes possunt dividi, aliæ dividi nequeunt. Si quælibet pars potest dividi, ergo nihil est vere unum, sed omnia sunt multa ; sed multa dari non possunt, nisi detur unum, siquidem multitudo constat ex pluribus unis ; ergo neque datur unum neque multa ; ergo solum datur vacuum, hoc est locus carens entibus.— Si vero dicatur, aliquas partes corporum posse dividi, alias non posse dividi, contra est, quia hoc videtur esse gratis confictum. Cur enim potius aliqua pars est divisibilis quam alia ?

Propter has igitur rationes auctores allati reliquerunt sensum ac dicentes, sequendam esse rationem, asseruerunt, quidquid est, esse unum, immobile et infinitum. Probabant autem, mundum esse infinitum, quia si mundus finiretur, extra mundum daretur spatium vacuum ; sed dari non potest vacuum : ergo mundus non potest esse finitus adeoque est infinitus ; ergo quidquid est, est unum, immobile et infinitum. Hæc sunt fundamenta, propter quæ aliqui antiqui secuti sunt opinionem relatam.

6. (59) Sed fortasse hanc opinionem secuti sunt solum sermone et ore. Si enim mente ac re ipsa ita senserunt, opinio eorum videtur similis dementiæ. Nemo siquidem eorum, qui insania laborant, ita est insanus, ut existimet, ignem et glaciem idem esse, sed solum errant in judicio bonorum et malorum, ita ut non videant, quid sit agendum aut fugiendum.

7. Leucippus vero rationes habere se arbitratus est, quæ sensui consentanea dicentes, nec generationem nec corruptionem nec motum nec entium pluralitatem e medio tollant. Consentanee autem his quæ apparent, hæc quidem locutus, illis vero qui ipsum unum conficiunt, quia sine vacuo non sit motus, et vacuum esse non ens, et ejus quod est, nihil non ens esse ait. Quod enim proprie est, plenum esse. Sed quod est ejusmodi, non unum esse, sed numero infinita, et invisibilia ob molis parvitatem. Atque hæc in vacuo ferri ; vacuum enim esse. Item cum coalescunt coeuntque, generationem, cum dissolvuntur, corruptionem efficere. Atque agere et pati, quatenus se tangunt ; nam eatenus non unum esse. Et generare cum componuntur complicanturque. Et ex eo quod vere unum est, non gigni multitudinem ; neque ex iis quæ vere multa sunt, unum ; sed hoc esse impossibile.

Relicta igitur hac opinione vel potius insania debemus aliquanto magis explicare opinionem Leucippi atque Democriti, ac debemus illam comparare cum opinione Parmenidis ac Melissi, qui dixerunt, omnia esse unum, et cum opinionibus Empedoclis atque Platonis.

7. (60) Leucippus igitur atque Democritus in quibusdam discreparunt ab iis, qui dixerunt, omnia esse unum, in aliquo consenserunt. *Discreparunt*, quia sequentes sensum, nec generationem nec corruptionem nec motum neque entium pluralitatem negarunt. At convenerunt in admittendo eo principio, quod sine vacuo non potest dari motus. Cum igitur Parmenides ac Melissus subsumentes : *non potest dari vacuum*, concluserint : *ergo non datur motus* ; Leucippus ac Democritus subsumentes : *datur motus*, intulerunt : *ergo datur vacuum*. — Addiderunt, vacuum esse non ens, cum sit privatio entis, plenum vero proprie esse ens. Licet tamen plenum sit ens, adhuc juxta illos non omnia, quæ constituunt plenum, sunt unum ens, sed dantur infinita entia invisibilia propter parvitatem, hoc est infinitæ atomi, quæ moventur per spatium vacuum.

Per istas atomos explicabant generationem corruptionem, actiones atque passiones. Dicebant enim, quod cum atomi congregantur et coalescunt in unum, fit generatio ; cum disgregantur ac dissolvuntur, fit corruptio ; quatenus autem se tangunt, causant actiones atque passiones ; siquidem contra Parmenidem et Melissum dicebant, non eo ipso quod corpora se tangunt, coalescere in unum corpus atque unum ens. (61) Quia vero existimabant, atomos esse indivisibiles, ideoque esse vere unas, consequenter dicebant, ex vere uno non posse fieri multitudinem, cum indivisi-

bile dividi non possit in plura, nec ex vere multis posse fieri vere unum, cum multa non possint coalescere in aliquid indivisibile.

8. Sed quemadmodum Empedocles et quidam alii aiunt, per meatus pati, sic omnem alterationem passionemque hoc fieri modo, cum per vacuum fiat dissolutio et corruptio, similiter autem et accretio, intro subeuntibus solidis.

9. Fere autem perinde dicat Empedocles, atque Leucippus ait, est necesse; esse inquam solida quædam, ceterum indivisibilia, nisi meatus omni ex parte continui sint. Quod fieri nequit; nam solidum nihil aliud præter poros, sed totum vacuum esset. Quæ igitur sese tangunt, indivisibilia esse, et quæ inter hæc media sunt vacua, quos ille poros meatusque appellat, est necesse. Ad hunc modum Leucippus de actione et passione dicit. Modi igitur quibus alia agunt alia patiuntur, hi fere dicuntur; et de his quidem, et quo pacto dicant, perspicuum est. Et ad positiones quibus ipsi utuntur, fere consentanee accidere videtur;

10. * ceteris autem minus, verbi gratia Empedocli qualiter generatio corruptio et alteratio fiant, nequaquam liquet. Nam his prima corpora indivisibilia sunt, figura tantum inter se discrepantia, ex quibus primis entia componuntur, et in quæ ultima dissolvi solent. Empedocli vero cetera quidem, ut patet, usque ad elementa ipsa generationem habent atque corruptionem. At horum ipsorum acervata congestaque magnitudo quo pacto oriatur ac intereat, neque perspicuum est, neque fieri potest ut ipse dicat, nisi et ipsius ignis elementum esse dixerit,

8. Sicut Democritus et Leucippus in aliquo conveniebant cum Parmenide ac Melisso, in aliquo discrepabant, sic in aliquo conveniebant cum Empedocle, in aliquo discrepabant. *Primo conveniebant,* quod sicut Empedocles dixit, quasdam passiones fieri per poros seu meatus, sic Leucippus atque Democritus asseruerunt, omnem passionem et alterationem, imo etiam generationem et corruptionem atque augmentationem fieri per poros. Nimirum res generantur per concursum atomorum, corrumpuntur per earumdem dissolutionem, dum scilicet atomi, quæ ita erant conjunctæ, ut interponerentur meatus vacui, dissolvuntur ita, ut una feratur huc, alia illuc. Augmentatio etiam fit particulis alimenti per poros ingredientibus et ita augentibus molem corporis.

9. (62) *Secundo conveniebant* Leucippus atque Empedocles in admittendis indivisibilibus. Empedocles siquidem licet expresse non concesserit indivisibilia, adhuc secundum sua principia debuit illa admittere. Ratio est, quia Empedocles ponebat poros, hoc est spatiola vacua, ex quibus causabatur actio et passio; sed tales pori non possunt esse in toto corpore, alioquin totum corpus esset spatium vacuum: ergo inter porum et porum dantur aliqua corpuscula; sed hæc debent esse indivisibilia et simplicia, siquidem juxta Empedoclem distinctio corpusculorum habetur per poros medios: ergo Empedocles debuit admittere indivisibilia, adeoque sententia Empedoclis conveniebat in duobus cum sententia Leucippi, hoc est in admittendis indivisibilibus, et in admittendis poris seu spatiolis vacuis, per quæ duo conabatur deinde explicare actiones et passiones.

10. *Discrepabant* Leucippus atque Empedocles in hoc, quod Leucippus juxta sua principia melius poterat reddere rationem sensibilium quam Empedocles. Leucippus enim atque Democritus poterant afferre causam generationis et corruptionis non solum mistorum, sed etiam elementorum, siquidem dicebant, diversa corpora tum simplicia tum mista causari propter diversitatem atomorum differentium positione, ordine et figura. Empedocles e converso juxta sua principia potest afferre causam generationis mistorum, non autem generationis elementorum. Dicit enim, mista generari ex quatuor elementis, at non explicat nec potest explicare, quo pacto generentur ipsa elementa, præsertim ignis; alioquin deberet ponere aliquod corpus, quod esset elementum prius igne.

11. * similiter et aliorum omnium, uti Plato in Timæo scripsit.

12. Tantum enim abest ut eo quo Leucippus modo dicat, ut hic solida, ille plana esse indivisibilia, et hic infinitis figuris, ille finitis indivisibile quodque definiri asserat, quandoquidem indivisibilia uterque et figuris definita dicit. Ex his itaque generationes et segregationes fiunt. Nam Leucippo quidem duo modi esse possunt, et per vacuum et per tactum (hac enim ratione divisibile quodque exsistit), Platoni vero duntaxat per tactum. Nam vacuum non esse inquit. Et de planis quidem indivisibilibus in iis quæ prius dicta sunt diximus. De solidis vero itidem indivisibilibus, quod præterea considerari potest, in præsentia omittatur.

11. Demum iidem Leucippus atque Democritus in aliquibus conveniebant cum Platone, in aliis discrepabant. *Conveniebant* in hoc, quod posuerunt indivisibilia, ex quibus corpora componerentur, et per ipsa conati

sunt reddere rationem effectum sensibilium, ut facit Plato in Timæo.

12. (63) At *discrepabant primo*, quia Leucippus ac Democritus dixerunt, indivisibilia esse corpuscula solida; Plato e converso asseruit, indivisibilia esse superficies. *Secundo discrepabant*, quia Leucippus atque Democritus dixerunt, indivisibilibus convenire figuras diversas numero infinitas; Plato e converso docuit, indivisibilibus convenire figuras diversas finitas numero, licet tum Plato tum Leucippus docerent, indivisibilia differre per figuras. *Tertio discrepabant*, quia cum tum Leucippus tum Plato dicerent, generationes et corruptiones fieri ex congregatione ac disgregatione atomorum, Leucippus atque Democritus ponebant duos modos, quibus corpora invicem agerent: primo per contactum, secundo per ingressum in poros vacuos. At Plato negabat vacuum adeoque dicebat, corpora agere unico solum modo, hoc est per contactum.

Addit Aristoteles, quod cum supra, lib. III de Cœlo et Mundo, actum sit contra Platonem de superficiebus indivisibilibus ac de compositione corporum ex talibus superficiebus, reliquum est, ut nunc agatur de corpusculis solidis indivisibilibus ac de compositione corporum ex talibus corpusculis.

CAPUT XVIII

REJICIUNTUR SENTENTIÆ RELATÆ.

1. Ut autem paululum digredientes dicamus,
2. * quodque eorum quæ indivisibilia sunt, impatibile esse (non enim fieri potest ut quicquam patiatur nisi per vacuum) nullamque passionem efficere (nam vacuum neque durum neque frigidum esse potest) necesse est.

3. Atqui hoc absurdum est, solum inquam rotundæ figuræ calorem tribuere. Necesse enim est et contrarium, frigus scilicet, alicui alii competere figuræ. Absurdum etiam est si hæc quidem, caliditas inquam et frigiditas, insint, pondus autem ac levitas et duritia mollitiesque non insint.

4. Atqui Democritus indivisibilium quodque per excessionem gravius esse asserit; quare, ut patet, et calidius. At fieri non potest, ut quæ talia sunt, mutuo a sese non patiantur, ceu a calore admodum exsuperante id quod lente calidum est.

5. At vero si durum, et molle. Molle autem dicitur, quia pati quippiam soleat; quod enim cedit, molle est.

6. At vero absurdum quoque fuerit, si nihil nisi figura solum insit; item si quid insit, sed unum solum, ut si hoc durum sit, illud calidum; neque enim eorum natura una aliqua esse potest. Pari modo impossibile fuerit, et si plura uni insint. Nam cum sit indivisibile, in eodem affectus habebit. Quare si patitur quatenus frigefit, eatenus et aliud quippiam aget aut patietur. Ad hunc autem modum de ceteris quoque passionibus est dicendum.

1. (64) Relatis sententiis antiquorum opera pretium est, ut digrediamur ad illas rejiciendas, antequam nostram opinionem proponamus.

2. *Primo* ergo ex principiis Leucippi ac Democriti sequitur, indivisibilia carere omni actione et passione, adeoque neque posse agere neque pati, quod est absurdum. — Probatur sequela; per adversarios eatenus corpora agunt, quatenus recipiunt corpuscula intra poros, hoc est intra spatia vacua; sed indivisibilia nullos habent poros ac nulla spatia vacua: ergo indivisibilia non possunt quidquam pati. — Rursus eatenus corpora agunt, quatenus sunt dura vel mollia, calida vel frigida vel aliis qualitatibus activis effecta; sed indivisibilia non possunt esse dura neque mollia, calida neque frigida neque ullis qualitatibus activis affecta, cum ponantur differre per solas figuras: ergo etc.

3. (65) *Secundo*, aliqui ex adversariis dicunt, rotunditatem facere, ut atomi rotundæ sint calidæ; ergo aliqua alia figura deberet facere, ut atomi figuratæ tali figura sint frigidæ; si enim una figura est causa unius contrarii, alia figura debet esse causa alterius contrarii; sed hoc negant: ergo non satis sibi cohærent. — Confirmatur, quia si fatentur, ex atomis aliquas esse calidas propter rotunditatem, alias esse frigidas propter aliam figuram, contra est, quia sequitur, quod etiam aliquæ debeant esse graves, aliquæ debeant esse leves, aliquæ debeant esse duræ, aliquæ debeant esse molles; sed si sunt graves ac leves, duræ vel molles, sunt activæ et passivæ: ergo jam atomi sunt activæ et passivæ. Sed ex alia parte, ut probatum est num. 2, atomi non possunt esse activæ neque passivæ: ergo undique sequitur contradictio.

4. (66) Confirmatur hoc ipsum; nam Democritus dicit, omnes atomos esse graves, nullas esse positive leves, sed aliquas esse graviores aliis, ideoque minus graves dici leves comparative ad magis graves; ergo consequenter debet fateri, aliquas esse calidiores aliis, ac minus calidas respectu magis calidarum esse frigidas; sed si aliquæ atomi

sunt calidiores aliis, impossibile est, ut si calidiores appropinquent minus calidis, non agant in illas : ergo necesse est, ut atomi invicem agant et patiantur ; sed ex dictis num. 2 impossibile est, ut atomi agant et patiantur : ergo sequuntur contradictiones.

5. (67) Adde, quod si aliquæ atomi sunt duræ, aliquæ debent esse molles ; si enim datur unum contrariorum, datur etiam aliud; sed molle importat passionem, siquidem molle dicitur, quod in seipsum cedit : ergo jam atomi sunt capaces passionis; sed repugnat atomis passio, ut dictum est num. 2, et specialiter atomi non possunt cedere, siquidem sunt indivisibiles, corpus vero, quod in seipsum cedit, debet esse divisibile : ergo etc.

6. (68) *Tertio*, vel atomis inest sola figura, vel aliqua alia qualitas præter figuram ; utrumque est absurdum : ergo etc.

Probatur *prima pars* minoris; si enim atomis inest sola figura, cum figura neque sit activa neque passiva, atomi neque erunt activæ neque passivæ, quod est absurdum.

Probatur *secunda pars* minoris; si enim atomis inest alia qualitas, vel inest una tantum contrariarum qualitatum, vel plures; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris; si enim atomis inest una tantum contrariarum qualitatum, ex. gr. uni atomo sola duritiès, alteri solus calor, jam non solum atomi differunt figuris, sed etiam natura, siquidem aliquæ sunt duræ, aliæ sunt calidæ etc., quod est contra adversarios, qui dicunt, omnes atomos esse ejusdem naturæ ac differre solum figuris. — Probatur jam *secunda pars* minoris ; si enim atomis insunt plures ex contrariis qualitatibus, cum atomi sint indivisibiles, in eodem indivisibili dabuntur contrariæ qualitates, puta calor et frigus, et idem indivisibile secundum alteram aget, secundum alteram patietur; sed est absurdum, ut in eodem indivisibili sint contrariæ qualitates : ergo etc. — Neque dicas, quod contrariæ qualitates erunt in eodem indivisibili secundum gradus remissos. Nam si atomi sunt indivisibiles, etiam qualitates, quæ dantur in atomis, erunt indivisibiles, adeoque in qualitatibus nulli erunt gradus.

7. * siquidem hoc ipsum eodem modo accidit tam iis qui solida quam qui plana esse indivisibilia dicunt. Nam si vacuum in iis quæ indivisibilia sunt, non insit, neque rariora neque densiora fieri possunt.

8. Ad hæc illud quoque præter rationem exsistit, parva inquam esse indivisibilia, magna vero minime. Nunc enim haud sine ratione, quæ majuscula sunt, facilius quam quæ parva frangi solent. Hæc enim, magna scilicet, facile dissolvuntur, quippe quæ in multa impingant. Sed quæ prorsus indivisibilia sunt, cur parvis potius quam magnis competunt?

9. Insuper utrum illorum omnium solidorum una sit natura, an inter se differant, perinde atque si mole alia ignea alia terrea essent. Nam si una sit omnium natura, quidnam id est quod ea distinxit separavitque? Aut cur cum se tangunt, non in unum coalescunt, haud secus quam aqua cum aquam tangit? Nihil enim posterius a priori differt. Sin vero diversa, qualianam hæc sunt? Atque perspicuum est, ea potius quam figuras ipsas poni oportere principia causasque eorum quæ eveniunt.

10. Præterea si natura differant, et agent et patientur, cum mutuo se tangent.

11. Præterea quidnam est id quod movet? Nam si aliud sit, affectioni erunt obnoxia. Sin vero quodque sese moveat, aut erit divisibile ita ut altera parte moveat altera moveatur; aut in eodem inerunt contraria, et materies non modo numero una, sed et potentia erit.

7. (69) *Quarto*, indivisibilia seu sint corpora solida, ut dixit Democritus, seu sint superficies, ut docuit Plato, non poterunt esse rara neque densa; ergo etc. — Probatur antecedens ; rarum enim per adversarios causatur ex interpositione vacui; sed in indivisibilibus non potest dari vacuum : ergo etc.

8. (70) *Quinto*, si corpuscula solida parva possent esse indivisibilia, etiam corpora magna possent esse indivisibilia; sed adversarii negant, corpora magna posse esse indivisibilia : ergo etc. — Probatur sequela ; non est ratio, cur corpora parva possint esse indivisibilia, corpora magna non possint; ergo etc. — Probatur antecedens ; si aliqua esset ratio, esset illa, quam adversarii afferunt, quia nimirum corpora magna facilius franguntur ac dividuntur quam parva ; sed ista ratio non valet : ergo etc. — Probatur minor ; nam posito, quod tum corpora magna tum parva constent ex partibus, facilius dividundur magna, utpote quæ constant ex pluribus partibus ; at hoc non probat, esse ullam rationem, cur potius corpora parva quam magna possint carere partibus adeoque esse indivisibilia.

9. (71) *Sexto*, vel corpuscula indivisibilia solida habent eamdem naturam, *vel* differunt in natura, ita ut aliqua sint ignea, alia sint terrea etc. ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor ; si enim atomi sunt *ejusdem naturæ*, cur sunt divisæ nec invicem continuantur? Sicut enim aqua,

cum tangit aquam ejusdem naturæ, continuatur cum illa, sic atomi, cum se tangunt, deberent invicem continuari ; sed adversarii negant, atomos sic continuari : ergo non sunt ejusdem naturæ. — Si vero dicatur, atomos esse *diversæ naturæ*, contra est *primo*, quia deberent adversarii explicare, cujus naturæ sint ; sed non explicant, cujus naturæ sint, sed solum dicunt, quam figuram habeant : ergo etc. *Secundo*, si ex atomis aliæ essent igneæ, aliæ essent terreæ etc., principia et causa affectuum naturalium esset natura atomorum, non autem figura ; sed adversarii dicunt, principia et causas effectuum naturalium esse figuras : ergo etc.

10. (72) Confirmatur ; nam si ex atomis aliæ essent terreæ, aliæ essent igneæ, cum se tangerent, mutuo agerent et paterentur ; hoc autem ab adversariis non admittitur.

11. (73) *Septimo*, non potest explicari, a quo atomi moveantur ; ergo etc. — Probatur antecedens ; vel enim atomi moventur ab extrinseco movente, vel ipsæ movent se ipsas ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris ; si enim atomi moventur ab extrinseco movente, eo ipso sunt passivæ et possunt recipere passiones ab extrinseco, quod adversarii non admittunt. — Probatur *secunda pars* minoris : si enim atomi movent se ipsas, *vel* in iis pars movens distinguitur a parte mota, et sic sunt divisibiles in duas partes, *vel* secundum idem movent et moventur ; sed moveri et movere supponunt principia contraria ; quod enim movetur, est in potentia et caret actu, quod autem movet, est in actu : (74) ergo indivisibilibus simul inerunt contraria, potentia nimirum carens actu, et actus ; ac materia, quæ est in potentia, non solum erit una numero cum actu, sed nullo pacto differet ab actu, quod est absurdum.

12. Qui igitur ob meatuum motionem passiones accidere inquiunt, si oppletis quoque meatibus id evenire dicant, meatus supervacanei sunt. Nam si passio ad hunc fiat modum, universum ipsum etiam si foramina non habeat sed continuum sit, eodem pati modo potest.

13. Insuper qui fieri potest ut transpiciatur, uti aiunt? Nam neque secundum tactus per perspicua transitio fieri potest, neque per meatus, si singuli pleni sint. Quid enim meatus habere aut non habere referet ? Totum enim similiter erit plenum. At vero si hæc quidem vacua sint, sed corpora in se necessario habeant, idem rursum accidet.

14. Quodsi magnitudine tantilla sint ut nullum corpus admittere queant, putare quod parvum est vacuum esse, quod magnum non vacuum, ne quantulumcunque quidem, aut dicere se putare, vacuum esse quippiam aliud præter corporis locum, ridiculum est. Quare, ut patet, vacuum omni corpori mole æquabile erit. In summa meatus facere supervacaneum. Nam si per tactum agat nihil, neque per meatus se insinuando aget. Sin vero quippiam ex eo quia tangit, etiam si meatus nulli sint, eorum quæ inter se agere ac pati nata sunt, alia agent alia patientur. Perinde igitur meatus adstruere, ut quidam existimant, aut falsum esse aut certe vanum, ex hisce constat.

15. Porro cum corpora omni ex parte divisibilia sint, meatus facere ridiculum est ; nam quo divisibilia sunt, hoc separari queunt.

12. (75) *Octavo*, male dicunt adversarii, actiones fieri propter poros seu meatus, qui insunt in corporibus. *Primo* enim, actiones fiunt etiam, quando meatus sunt pleni propter ingressum corpusculorum in tales meatus ; ergo ratio, cur fiant actiones, non sunt meatus, sed contactus corporum ; ergo etiamsi corpus nullos haberet meatus, adhuc per contactum posset recipere actiones ; ergo meatus sunt superflui in ordine ad actiones, siquidem causa actionum non sunt meatus, sed contactus corporum.

13. (76) *Secundo*, non potest explicari, quo pacto fiat visio per corpora transparentia seu diaphana ; ergo etc. — Probatur antecedens ; *vel* enim videns per corpus transparens transit ad tangenda corpora, et hoc est impossibile, siquidem interposito corpore transparente non potest videns tangere corpus visum ; *vel* visus transit per poros corporis transparentis, et contra est, quia potest contingere, ut pori sint pleni ; ergo tum non poterit quis videre, siquidem corpus habens poros plenos ita se habet ad impediendum transitum, ac si nullos haberet poros. — Neque dicas, de facto ideo nos videre per corpora diaphana, quia de facto pori non sunt pleni, sed vacui ; nam contra est, quia possibili posito in actu nullum sequitur inconveniens ; sed est possibile, ut pori corporis transparentis sint pleni : ergo si ponatur, quod pori sint pleni, tum non poterimus videre per corpus transparens ; sed est absurdum, quod tum non possemus videre per corpus transparens : ergo ad videndum non requiruntur pori vel meatus.

14. Dicent fortasse, poros corporum transparentium esse ita parvos, ut nullum corpusculum possit in illa ingredi, adeoque semper poros remanere vacuos. Sed contra, quia est ridiculum, quod magnum foramen non sit vacuum, parvum autem de-

beat esse vacuum ; siquidem sicut magnum foramen est susceptivum magni corporis, ita parvum foramen est susceptivum parvi corporis : ergo sicut magnum foramen potest impleri magno corpore, ita parvum foramen potest impleri parvo corpore. — Confirmatur, quia vacuum est locus susceptivus corporis ; ergo quodlibet vacuum, seu parvum seu magnum, potest suscipere corpus et sic impleri ; dantur enim corpora apta ad implendum quodlibet vacuum.

Uno verbo concluditur argumentum. Vel corpuscula agunt per tactum, vel non ; si non agunt per tactum, ergo etiamsi ingrediantur per poros et sic tangant, adhuc non agent ; si vero agunt per tactum, ergo etiamsi corpora nullos habeant poros, adhuc activa et passiva, dum se tangent, mutuo agent et patientur ; ergo pori vel non sufficiunt, vel non requiruntur ad actiones et passiones. Patet ergo, sententiam dicentem, dari poros vacuos, vel esse falsam, vel niti fundamento inani, dum probat poros dari ex eo, quod sine poris non possent corpora mutuo agere et pati.

15. Sicut pori non sunt necessarii ad actiones et passiones, ita neque sunt necessarii ad divisibilitatem corporum. Ratio est, quia corpora sunt divisibilia in qualibet parte etiam plena ; ergo possunt dividi in qualibet parte ; ergo ridiculum est, quod corpora sint divisibilia propter poros seu meatus vacuos.

CAPUT XIX

RESOLVITUR QUÆSTIO, ET EXPLICATUR, QUO PACTO CORPORA AGANT ET PATIANTUR.

1. [9] Quonam autem modo ea quæ sunt generent agantque ac patiantur, sumpto initio sæpe jam dicto declaremus oportet.

2. Si enim aliud potentia aliud actu tale est,

3. * atque natum est non partim pati partim non pati, sed universim quatenus est tale, magis autem et minus quatenus magis et minus tale est, sic melius quispiam meatus inesse dicet, sicuti in metallicis venæ quædam rei affectui obnoxiæ porrigi solent.

4. Continuum igitur quodque et unum exsistens affectionis expers est.

5. Similiter et ea, quæ tametsi agere et pati nata sunt, tamen neque sese tangunt neque alia. Intelligi volo, ut ignis non modo cum tangit, sed etiam si procul sit, calefacit. Nam ignis aërem, aër corpus excalefacit, cui ut agat patiaturque est insitum.

1. (77) Rejecimus sententias aliorum et ostendimus, actiones ac passiones non fieri per ingressum corpusculorum in poros seu meatus. Jam debemus proponere nostram sententiam et explicare, quo modo fiant actiones et passiones.

2. Ut id explicemus, supponimus *primo* principium, quo alias sæpe usi sumus, quod nimirum aliud est potentia tale, aliud actu tale ; ex. gr. aliud est calidum potentia, aliud est actu calidum.

3. Supponimus *secundo*, quod id, quod est potentia tale, si sit homogeneum et continuum, est aptum pati et fieri tale, non quidem solum secundum aliquam partem, sed secundum omnes partes ; ex. gr. aqua, quæ est potentia calida, secundum omnes suas partes est apta ad hoc, ut calefiat. Potest quidem contingere, ut quod est potentia tale, secundum unam partem sit magis dispositum ad recipiendam passionem quam secundum aliam. Si igitur accidat, aliqua quo sunt magis porosa, eo esse magis disposita ad recipiendam formam, eo pacto quo venæ metallicæ, quo sunt rariores ac magis porosæ, eo facilius recipiunt formam metallicam, adhuc non sequitur, poros esse causam, cur talis materia recipere formam, sed sequitur, materiam recipere formam, quia est in potentia ad talem formam, accidere autem materiæ magis dispositæ, ut sit magis porosa ac rara.

4. (78) Supponimus *tertio*, continuum homogeneum et omnino simile esse impassibile, adeoque nullam partem continui homogenei agere vel pati ab alia parte omnino simili, licet si detur aliqua dissimilitudo, possit pars una agere in aliam ; ex. gr. in aqua homogenea ac simili una pars non agit in aliam ; si vero una pars aquæ sit calidior, altera frigidior, tum pars calidior calefaciet frigidiorem, et pars frigidior frigefaciet calidiorem.

5. Supponimus *quarto*, quod quæ non sunt sibi propinqua immediate nec medio aliquo, quod possit transmittere actionem, non possunt mutuo agere neque pati ; ex. gr. ignis non potest calefacere aquam, nisi vel sit immediatus aquæ, vel mediet aer, qui calefactus ab igne calefaciat aquam.

6. At fieri non posse ut quicquam parte altera patiatur, altera non patiatur, qui id ipsum initio definiere, dicant oportet.

7. Si enim magnitudo non omnino omnique ex parte sit divisibilis, sed corpus aut latitudo indivisibilis sit, non erit quicquam omni ex parte patibile, sed ne continuum quidem. Quodsi hoc

falsum est et omne corpus est divisibile, divisumne sit, sed tangat, an divisibile, nihil refert. Nam si per tactus segregari possit, perinde ut quidam affirmant, etiam si nondum sit divisum, poterit tamen esse divisum ; nullum enim emergit impossibile. Omnino autem generationem ad hunc fieri modum, discissis corporibus, cancellos egreditur rationis. Etenim sermo iste alterationem e medio tollit.

8. At idem corpus, quanquam continuum, alias liquidum alias concretum videmus, non divisione aut compositione hoc passum, neque conversione aut attactu, sicuti Democritus asserit. Nam neque transpositione neque naturæ demutatione ex liquido concretum evadere solet. Neque nunc dura concretaque indivisibilia mole sunt, sed ex æquo quodvis nunc liquidum, interdum vero durum ac concretum exsistit.

9. Præterea fieri non potest ut accretio decretiove sit. Non enim quodvis fiet majus, si accretio adjectio sit, et non totum mutetur vel admisto aliquo vel ipso per se mutato. Quod igitur generare ac agere et generari ac pati inter sese mutuo sit, et quonam pacto id fieri queat, et quonam quidam fieri dicant, non tamen fieri possit, hoc modo sit definitum.

6. (79) His suppositis patet, quo pacto fiant actiones et passiones ; fiunt enim per hoc, quo id, quod est *actu tale*, applicetur per contactum immediatum vel mediatum ei, quod est *potentia tale* ; tum vero, quod est in potentia, patitur non solum per poros, sed secundum omnes partes.

7. Proposita propria sententia notat Aristoteles tria circa opinionem adversariorum, qui dixerunt, actiones et passiones consistere in congregatione ac segregatione corpusculorum seu scissione continui. *Primum* est: etiam posita sententia, quod passio consistat in scissione, adhuc si corpora sunt divisibilia secundum omnes partes, possunt pati secundum omnes partes. — Probatur; si continuum potest dividi secundum partes, quælibet pars potest dividi ; ergo si passio consistit in scissione, quælibet pars potest pati ; nam etiamsi aliqua pars non dividatur, adhuc non est impossibile, ut dividatur; ergo etiamsi aliqua pars non patiatur, adhuc non est impossibile, ut patiatur. Si vero dantur indivisibilia — vel solida secundum Democritum, vel superficialia secundum Platonem, — talia indivisibilia, sicut non poterunt dividi, ita nec poterunt pati, adeoque corpora non erunt passibilia secundum omnes partes, imo nec erunt continua secundum omnes partes, siquidem indivisibilia non possunt esse continua.

8. (80) *Secundum* est : sententia dicens, actiones et passiones consistere in scissione corporum vel in congregatione ac disgregatione corpusculorum, est irrationabilis, quia aufert multas alterationes. — Probatur ; nam videmus aliquando corpus, quod erat fluidum, evadere solidum, ut accidit in metallis, cum liquefacta rursus indurantur etc. ; sed tum alteratio, per quam talia corpora evadunt solida, non consistit in divisione vel compositione neque in transpositione neque in novo contactu, siquidem illa corpora, quæ solidantur, manent secundum omnes partes eodem pacto composita et ordinata ac se tangentia, sicut ante, et cum ante secundum omnes partes essent fluida, post secundum omnes partes evadunt solida : ergo aliquæ alterationes non consistunt in compositione vel divisione ; ergo qui dicunt, omnes actiones et passiones consistere in compositione ac divisione, negare debent plures alterationes.

9. (81) *Tertium* est : eadem sententia aufert etiam veram augmentationem et diminutionem. — Probatur : nam ad veram augmentationem requiritur, ut quælibet pars fiat major ; sed ut quælibet pars fiat major, non sufficit, ut alimentum addatur parti, quæ augetur, sed debet converti in substantiam ejus, quod augetur, ex. gr. in substantiam carnis, ossis etc : ergo sententia dicens, omnes generationes, actiones et passiones consistere in congregatione ac disgregatione corpusculorum, aufert veram augmentationem.

Explicatum igitur est, quid sit generare et agere, quid generari et mutuo pati, et quo pacto possint res mutuo agere et pati ; propositi sunt etiam modi, quibus aliqui explicant actiones et passiones, et ostensum est, actiones et passiones non posse fieri, ut illi dicunt.

CAPUT XX

UTRUM DETUR MISTIO ; QUOMODO DIFFERAT A GENERATIONE, CORRUPTIONE, AUGMENTATIONE ET ALTERATIONE; ET AN QUÆ MISCENTUR, REMANEANT ACTU IN MISTO.

1. [10] Restat ut de mistione contemplemur juxta eumdem doctrinæ modum ; nam ex his quæ initio proposuimus, hoc erat tertium. Considerandum autem est quid mistio, quid mistile, quibus entibus et quo pacto competat ; et insuper utrum sit mistio, an id falsum sit.

2. Nam fieri non potest ut quid alterum alteri misceatur, sicuti quidam aiunt. Etenim cum ea

quæ mista sunt, adhuc sint nec alterationem subierint, non magis nunc quam prius esse mista, sed similiter sese habere dicunt. Porro si alterum sit corruptum, non esse mista, sed alterum esse, alterum non esse. Mistionem autem eorum esse quæ similiter sese habent. Eodem autem modo et si posteaquam in unum ambo venerint, utrumque eorum quæ miscentur corruptum sit; non enim ea esse mista, quæ omnino in ratione rerum non sunt.

1. (82) Superest, ut eadem methodo, qua egimus de contactu ac de actione et passione, agamus etiam de mistione, quæ est tertium ex iis, de quibus cap. XIII diximus esse agendum. Debemus igitur examinare, quid sit mistio, et quid sit miscibile, quibus entibus et quo pacto conveniat mistio, et utrum vere detur an non detur. Et primo debemus incipere ab hac ultima quæstione, quærendo, utrum mistio detur vel non detur, et ex ejus occasione examinando etiam, quo pacto mistio differat a generatione, corruptione, augmentatione et alteratione, et an quæ miscentur, remaneant actu vel solum potentia in misto.

2. Videtur igitur aliquibus esse impossibile, ut alterum misceatur alteri, adeoque esse impossibile, ut detur mistio. Fundamentum est, quia *vel* miscibilia, cum miscentur, remanent in sua specie et forma, ita ut non alterentur, *vel* non remanent, sed corrumpuntur utrumque vel alterum; quidquid dicatur, non fit mistio: ergo impossibile est, ut fiat mistio. — Probatur minor; si enim quæ dicuntur misceri, remanent sicut prius, ergo vere non facta fuit mistio, sed solum quædam localis approximatio. Si alterum corruptum est, ergo non fuit facta mistio, quæ debet fieri ex pluribus miscibilibus eodem modo se habentibus; sed alterum fuit corruptum, alterum fuit conservatum. Si demum utrumque est corruptum, multo minus facta fuit mistio; neque enim mista sunt, quæ nullo pacto existunt.

3. Hæc igitur ratio postulare videtur ut quo mistio a generatione et corruptione, et quo mistile a generabili et corruptibili differat, definiamus. Perspicuum enim est mistionem, si quidem sit, ab illis differre oportere. Quo fit ut his cognitis, quæ addubitata fuerunt, solvi queant.

4. At vero neque materiam igni mistam esse, neque misceri dum comburitur aut ipsam suis partibus aut igni, sed ignem igni et materiam corrumpi dicimus.

5. Eodem autem modo neque corpori alimentum, neque figuram quæ ceræ molem efformat, ceræ misceri dicimus. Nec corpori albedinem, nec omnino affectus habitusque rebus misceri possibile est, quippe cum ipsi salvi cernantur. At vero nec albedinem et scientiam, nec aliud quicquam inseparabile misceri contingit. Quin imo nec id probe dicunt, qui omnia aliquando et simul esse et misceri inquiunt. Non enim omnibus omnia misceri queunt, sed eorum quæ miscentur, utrumque separabile quid esse oportet; affectuum autem nullus separabilis est.

6. Cum autem eorum quæ sunt alia actu sint alia potentia, quæ mista sunt, esse quodammodo et non esse contingit (actu enim aliud est quod ex eis factum est, potentia vero quippiam utriusque eorum quæ erant antequam miscerentur) et non esse perdita; id quod ratio prius addubitabat. Nam quæ miscentur, et prius ex separatis coisse et posse rursum separari videmus. Igitur neque permanent actu, uti corpus et albedo; neque corrumpuntur, aut ambo aut alterum; nam eorum virtus atque potentia salva manet. Iccirco hæc omittantur.

3. (83) Quia hoc fundamentum adversariorum postulare videtur, ut explicetur, quo pacto mistio differat a generatione, corruptione, augmentatione et alteratione; quo pacto miscibile differat a generabili, corruptibili etc., necnon quo pacto miscibilia remaneant vel non remaneant in misto; ideo debemus hæc explicare; his enim expositis statim apparebit solutio quæstionis propositæ, in qua quæritur, an sit mistio.

4. Generatio et mistio conveniunt in hoc, quod tum mistio tum generatio fit ex aliqua materia; at differunt per hoc, quod materia, ex qua fit generatio, non dicitur misceri, e converso miscibilia, quæ sunt materia mistionis, dicuntur misceri. Explicatur; generatio ignis fit ex lignis tanquam ex materia; non tamen ligna, dum injiciuntur in ignem et dum comburuntur, dicuntur misceri igni, neque particulæ lignorum dicuntur misceri particulis ignis, sed ligna quidem, quæ sunt materia generationis, dicuntur corrumpi, ignis vero dicitur generari ex lignis. — E converso cum mista fiunt ex elementis, elementa dicuntur misceri elementis, et particulæ unius elementi, puta terræ, dicuntur misceri particulis alterius elementi.

Proportionaliter augmentatio et mistio conveniunt in hoc, quod fiunt ex aliqua materia; at differunt, quod alimentum, ex quo fit augmentatio, non dicitur misceri corpori, quod augmentatur, sed dicitur mutari in illud corpus; miscibilia vero, ex quibus fit mistio, dicuntur invicem misceri.

5. Alteratio et mistio conveniunt in hoc, quod tum in alteratione tum in mistione aliquid additur alteri; at differunt, quia in mistione corpus separabile et per se existens

additur alteri corpori, cui miscetur; in alteratione vero accidens per se non existens additur corpori, ideoque non dicitur misceri illi. Ex. gr. cum ceræ additur figura, non dicitur figura misceri ceræ; cum corpori additur albedo, non dicitur albedo misceri corpori; et universim nullæ passiones vel habitus dicuntur misceri subjectis, quæ remanent, sed solum dicuntur educi de potentia talium subjectorum, ideoque impossibile est, albedinem aut scientiam misceri. — Hinc sequitur, male loqui illos, qui cum Anaxagora dicunt, omnia, etiam qualitates et accidentia, simul existere, sed mista et confusa. Neque enim proprie misceri possunt accidentia, quæ non possunt per se existere extra subjectum, sed sola corpora per se existentia possunt misceri.

6. (84) Sed quandoquidem diximus, neque materiam, ex qua fit generatio et augmentatio, misceri genito vel augmentato, quia non remanet, sed corrumpitur; neque qualitates et accidentia misceri subjecto, quod remanet sub qualitatibus; debemus videre, utrum corpora, quæ miscentur, remaneant vel non remaneant in misto. — Dicendum, quod actu non remanent, sed remanent potentia et virtute, quia in corpore misto remanet virtus miscibilium. Explicatur; cum ex quatuor elementis fit mistum, puta caro, non remanent actu quatuor elementa, puta terra, aqua, aer et ignis; neque enim caro est conjunctio quatuor elementorum remanentium, sed est aliquid præter quatuor elementa; at remanent virtutes, quia in carne remanent virtutes quatuor elementorum, calor nimirum, frigus, humiditas ac siccitas, ex quibus fit temperamentum corporis misti. Quia elementa remanent in misto secundum suas virtutes, ideo mistum fit ex elementis, quæ erant ante separata, et potest rursus resolvi in elementa. Hinc patet, posse dari mistionem, per quam miscibilia non remanent actu, sed virtute.

Ad fundamentum vero negantium mistionem ex eo, quia sive miscibilia remaneant sive non remaneant, non miscentur, dicimus, quod miscibilia aliquo pacto remanent, aliquo pacto non remanent. Nam non dantur actu in misto eo pacto, quo corpus et albedo dantur actu in albo, neque corrumpuntur utrumque vel alterum eo pacto, quo ligna corrumpuntur, cum ex iis generatur lignum, et alimentum corrumpitur, cum ex alimento augetur animal, sed remanent secundum suas virtutes. Sed hæc nunc omittantur, et quæramus, quomodo fiat mistio.

CAPUT XXI

QUOMODO FIAT MISTIO.

1. Dubitationem autem his continuam edisseramus oportet, utrum mistio quippiam ad sensum sit. Verbi gratia, cum ea quæ miscentur, ita in parva divisa fuerint et hoc pacto juxta sese posita, ut nullum sensu dignoscatur, tuncne mista sunt,

2. an non, sed fit ut eorum quæ mista sunt particula quælibet juxta quamlibet sit? Illo igitur modo mista esse dicuntur ut hordeacea grana frumentaceis, cum quodlibet juxta quodlibet positum est.

3. At si omne corpus sit divisibile, si corpus corpori mistum similare sit, partem quamlibet secus quamlibet esse oportebit. Atque cum fieri nequeat ut in partes minimas divisio fiat, et compositio non idem sit quod mistio, sed aliud, non oportere dicere, quæ miscentur, esse mista secundum partes exiguas quæ suam adhuc retineant naturam, perspicuum est; compositio enim esset, non temperatura aut mistio; nec pars eandem cum toto haberet rationem. Dicimus autem, si quid misceri debeat, quod mistum est, similium esse partium, et quemadmodum aquæ pars aqua est, ita et temperati temperatum. Quodsi mistio sit compositio secundum partes exiguas, nihil horum accidet, sed solum esse mista ad sensum; atque idem huic quidem, si acute non videat, esse mistum, lynceo vero non esse mistum videbitur. Neque divisione adeo ut quævis particula juxta quamvis posita sit, mistio fit. Nam fieri non potest ut corpora sic dividantur. Aut igitur non est mistio, aut hoc rursum est dicendum, quo pacto inquam fieri possit.

1. (85) Ostendimus, mistionem esse; sequitur, ut explicemus quæstionem annexam, in qua quæritur, quomodo fiat mistio. *Primo*, aliqui dixerunt, mistionem elementorum fieri per hoc, quod omnia elementa remanentia secundum suam naturam, localiter uniantur secundum partes ita parvas, ut unum elementum non possit per sensum discerni ab alio elemento, ex. gr. particulæ ignis propter parvitatem non possint discerni a particulis terræ etc., sed totum sensibiliter sit homogeneum, licet vere non sit homogeneum, cum constet ex particulis elementorum heterogeneis.

2. *Secundo*, aliqui dixerunt, ad mistionem non requiri, ut miscibilia divisa fuerint in particulas sensibiliter indiscernibiles, sed sufficere, ut sint divisa in particulas minimas secundum naturam, ita ut si amplius dividantur, non conserventur eædem. In hoc sensu grana hordei dicuntur misceri

granis frumenti, quia licet grana hordei possint sensibus discerni a granis frumenti, adhuc grana hordei et frumenti non possunt ulterius dividi, ita ut remaneant in esse grani. Quærimus igitur, utrum propria mistio fiat duobus modis assignatis, an aliquid aliud requiratur ad propriam mistionem.

3. (86) Dicendum : propria mistio non fit ullo ex duobus modis assignatis. — Probatur, quia propria mistio, prout differt a compositione, est, per quam plura ita miscentur, ut mistum evadat corpus divisibile, homogeneum, ita ut sicut quælibet pars aquæ est aqua, sic quælibet pars misti sit mista et temperata ex miscibilibus ; sed si plura corpora retinentia suam naturam et speciem, localiter conjungantur secundum partes minimas vel insensibiles, corpus ex iis compositum non erit homogeneum, sed constabit ex partibus heterogeneis ac diversæ naturæ, vel minimis vel insensibilibus : ergo neutro ex allatis modis fiet propria mistio, sed solum fiet mistio quædam impropria, quæ non differet a compositione rerum specie diversarum.

Confirmatur *primo*, quia licet tale corpus videretur mistum illi, qui non posset discernere diversitatem miscibilium, adhuc si quis haberet oculum lynceum, ita ut discerneret miscibilia, tale corpus illi non videretur proprie mistum, sed compositum ; ergo etc. — Confirmatur *secundo*, quia cum omnia elementa sint divisibilia in infinitum, non potest corpus componi ex particulis miscibilium mathematice minimis, siquidem particulæ mathematice minimæ dari non possunt ; ergo solum potest componi ex particulis physice minimis ; sed si constat ex particulis physice minimis, vere non est mistum, cum non sit redactum ad unum temperamentum : ergo vel est impossibilis propria mistio, vel fit aliquo modo diverso a duobus modis assignatis.

4. Sunt itaque, uti diximus, eorum quæ sunt quædam activa, quædam quæ ab his pati solent. Quædam igitur convertuntur, suntque inter se mutuo activa et passiva ; quorum videlicet eadem est materies.

5. Quædam vero agunt et non patiuntur, nimirum quibus materies eadem non est. Horum igitur non est mistio. Quare nec medendi scientia sanitatem, nec sanitas eandem, mista corporibus efficiunt.

6. Eorum vero activorum et passivorum quæ facile divisibilia sunt, multa quidem paucis et magna parvis composita mistionem non faciunt, sed accretionem ejus quod evincit. Nam alterum in id quod evincit verti solet, ut gutta vini decies millenis aquæ mensuris non miscetur ; etenim forma vini perit, atque vinum in totam aquam vertitur.

7. Cum vero potentias habent quodammodo æquales, tum utrumque e sua quidem mutatur natura in id quod vincit ac superat, non tamen fit alterum, sed inter utrumque medium atque commune.

8. Patet igitur, ea esse mistilia, quæcunque ex agentibus contrarietatem habent ; hæc enim inter se passiva sunt.

9. Parva autem dum parvis admoventur, propensius misceri solent, quippe cum ea facilius celeriusque sese transmeent. At multum tardius hoc idem efficit patiturque a multo.

4. (87) Ut igitur explicemus, quo pacto fiat vera mistio, et quæ corpora sint miscibilia vel non, et quæ sint facile vel difficile miscibilia, supponendum est *primo*, quod entium alia sunt activa, alia sunt passiva. Supponendum *secundo*, quod entia activa et passiva aliquando constant ex materia communi et ejusdem rationis, aliquando non constant ex materia communi et ejusdem rationis. Entia, quæ constant ex materia communi et ejusdem rationis, mutuo agunt et patiuntur ; entia vero, quæ non constant ex materia ejusdem rationis, non mutuo agunt et patiuntur.

5. His suppositis possumus explicare, quæ corpora possint misceri vel non possint misceri, et quo pacto fiat mistio eorum, quæ possunt misceri, quæ rursus facile vel difficile misceantur. *Primo* igitur ea, quorum non est eadem materia, misceri non possunt ; ex. gr. ars Medicinæ licet comparetur ad sanitatem sicut activum ad suum passivum, adhuc non potest misceri sanitati. Ratio est, quia ars Medicinæ et sanitas recipiuntur in diverso subjecto seu materia ; nam ars Medicinæ recipitur in anima, sanitas recipitur in corpore. Sanitas etiam licet sit accidens corporis, adhuc non miscetur corpori, quia sanitas et alia accidentia non sunt entia per se existentia et separabilia a subjectis.

6. (88) *Secundo*, corpora, quæ conveniunt in materia communi et utpote humida sunt facile divisibilia in partes minutissimas, cum multa uniuntur paucis vel magna parvis, non miscentur, sed quod est parvum, transmutatur in id, quod est magnum ; ex. gr. si gutta vini addatur decies millibus amphoris aquæ, non miscetur, sed vinum amittit speciem et formam vini et convertitur in aquam.

7. (89) *Tertio*, corpora mutuo activa et

passiva, si sint pæne æqualia in virtute, unumquodque secundum quid transmutatur in alterum tanquam in dominans, ideoque mutantur in aliquod tertium communè et sic miscentur, et fit mistum.

8. *Quarto*, potest ex his colligi, quænam corpora sint miscibilia. Dicendum, quod corpora activa habentia contrarias qualitates sunt miscibilia, dum mutuo agunt et patiuntur ad invicem ; et quia habent virtutes pæne æquales, nullum transmutatur in aliud, sed omnia in aliquod tertium medium temperatum ex qualitatibus contrariis.

9. *Quinto*, corpora parva facilius et citius per mutuam actionem miscentur et transmutantur; e converso corpora magna tardius ac difficilius miscentur et transmutantur.

10. Iccirco ex iis quæ dividi possunt patique solent, quæ facile terminos suscipiunt, ea mistilia sunt, quippe quæ facile in parva dirimantur; hæc enim est ejus quod facile terminatur ratio. Verbi gratia quæ liquida sunt, inter corpora maxime mistilia sunt, cum liquidum maxime omnium divisibilium facile terminari possit, modo non sit viscosum atque tenax ; hæc enim molem reddunt ampliorem atque majorem.

11. Cum autem alterum duntaxat passivum fuerit, aut alterum vehementer et alterum admodum remisse, vel nihilo vel certe paulo majus evadet quod ex utriusque mistura consurgit ; quod in stanno et ære accidit.

12. Nonnulla enim entia inter se minus discreta sunt ambiguntque; videntur enim quodammodo et remisse misceri, et quasi alterum susceptivum, alterum forma esse. Quod quidem et in hisce accidit. Nam stannum quasi affectio quædam sine materia æris pæne evanescit, misturæ toti colore solum indito. Quod idem in aliis quoque usu venit.

13. Patet igitur ex his quæ diximus, mistionem esse, et quid ea sit, et quam ob causam, et quænam entia mistilia sint, quandoquidem nonnulla sunt ejusmodi, quæ et pati inter se et facile terminari dividique possint. Hæc enim cum mista sunt, non esse corrupta, nec ultra eadem simpliciter esse, nec eorum mistionem esse compositionem, nec ad sensum, necesse est. Sed mistile quidem est, quando cum facile definiri queat, passivum est et activum, et ei quod est ejusmodi, mistile (nam mistile aequivoce dici solet). Mistio vero est mistilium alteratorum unio.

10. *Sexto*, ex his sequitur, quod ea corpora sunt facillime miscibilia, quæ facile possunt dividi in particulas minimas et minutissimas; et quia corpora humida, hoc est facile terminabilia termino alieno, facillime possunt dividi in particulas minimas et minutissimas, ideo corpora humida sunt facillime miscibilia. — Advertit tamen Aristoteles, quod ad hoc, ut humidum sit facile miscibile, debet esse non viscosum ; si enim sit viscosum ac tenax, propter suam tenacitatem non facile dividitur in partes parvas, ideoque non facile miscetur.

11. *Septimo*, sicut ex dictis supra duo corpora, quorum alterum tantum est passivum ab altero, misceri non possunt, sic corpora, quorum unum vehementer agit et parum patitur, alterum vehementer patitur et parum agit, miscentur solum imperfecte, adeoque mistum resultans parum participat de qualitate corporis parum activi. Exemplum potest desumi ex ære et stanno. Si enim æri liquefacto addatur stannum, quia æs vehementer agit in stannum ac parum patitur a stanno, stannum e converso parum agit in æs, sed multum patitur ab ære, ideo stannum pæne totum evanescit in vaporem, atque mistum vix retinet aliam qualitatem stanni quam colorem.

12. (90) Addit Aristoteles, quod aliqua metalla ita miscentur, ut aliud habeat ad alterum rationem cujusdam materiæ, aliud habeat rationem formæ ; ex. gr. æs comparatur stanno, sicut materia ad formam, in quantum materia æris recipit quandam tincturam stanni.

13. Concludit Aristoteles epilogando dicta de mistione. Ex dictis igitur *primo* patet, mistionem esse. *Secundo* patet, quid sit mistio. *Tertio* patet, propter quas causas sit ; est enim propter mutuam actionem et passionem contrariorum pæne æqualium in virtute, per quam actionem, quandoquidem nullum contrariorum potest omnino transmutari in aliud, omnia transmutantur in aliquod tertium medium ac participans virtutes omnium temperatas. *Quarto* patet, quænam entia sint miscibilia. Dictum est enim, quod miscibilia sunt corpora mutuo activa et passiva, præsertim si sint facile terminabilia termino alieno ac divisibilia in minimas particulas. *Quinto* patet, quod quæ miscentur , neque omnino corrumpuntur neque omnino remanent, siquidem non remanent actu, sed remanent secundum virtutes. *Sexto* dictum est, mistionem propriam non esse compositionem minimorum retinentium diversas naturas, vel indiscernibilium secundum sensum, sed illa esse miscibilia, ex quibus potest per mutuam actionem et passionem fieri aliquod mistum homogeneum et ejusdem rationis ac temperamenti secundum omnes partes. *Septimo* demum

patet ex dictis, quod mistio est miscibilium alteratorum unio.

Convenit igitur mistio cum compositione pure locali in hoc, quod utraque est unio localis corporum, at differt per hoc, quod compositio pure localis est unio corporum non alteratorum ; at mistio est unio miscibilium alteratorum alteratione, per quam omnia miscibilia alterantur ita, ut evadant aliquid homogeneum quoad temperamentum. — Et per hæc Aristoteles concludit librum primum de Generatione et Corruptione.

DE
GENERATIONE ET CORRUPTIONE
LIBER II

CAPUT I

QUALIS SIT MATERIA ELEMENTORUM.

1. [1] De mistione igitur et tactu et actione et passione, quo pacto hisce competant quæ natura mutationem subeunt, et insuper de ortu et occasu simplici absolutoque, qualiter fiat, cujus sit, et quam ob causam, tum etiam de alteratione, quid sit alterari et quam quodque eorum habeat differentiam, dictum est. Restat ut circa ea quæ elementa corporum appellantur contemplemur. Nam generatio et corruptio substantiis omnibus quæ natura constant, haud sine sensibilibus corporibus competunt.

2. Quorum subjectam materiam quidam unam esse aiunt, eam aërem aut ignem aut quippiam inter hæc medium, quod et corpus sit et separabile, ponentes.

3. Quidam numero plures una; alii enim ignem et terram, alii et hæc et tertium aërem, alii et aquam inter hæc quartam, uti Empedocles; ex quibus concretionem secretionemve aut alterationem subeuntibus ortum atque occasum rebus contingere dicunt.

4. Quod igitur prima principia elementaque probe dicantur, sit in confesso; ex quibus si aut congregatione segregationeve aut alia mutatione transmutentur, generationem fieri contingat atque corruptionem. Sed qui unam ultra ea quæ sunt dicta materiam faciunt, eamque corpoream atque separabilem, errant. Nam fieri non potest ut corpus hoc cum sensibile sit, sine contrarietate exsistat. Etenim infinitum hoc, quod nonnulli principium esse dicunt, aut leve aut grave aut calidum aut frigidum sit necesse est.

5. Quod autem in Timæo est scriptum, nihil habet certi definitique. Nam nec ille plane dixit, an id quod omnia suscipit, ab ipsis separetur elementis; nec ullo uti solet, cum tamen prius dixerit, illud vocatis elementis, ut aurum aureis operibus, esse subjectum. Quanquam id non recte dicitur, si hoc dicatur modo. Sed quorum est alteratio, ea ita sese habent; quorum vero generatio atque corruptio, ea ex nomine eorum ex quibus fiunt, appellari impossibile est. Atqui longe verissimum esse inquit dicere, quodque aurum esse.

6. Verum cum solida ipsa elementa sint, ad plana usque resolutionem facit. At primam materiam esse plana ipsa, de numero eorum est quæ fieri nequeunt.

Postquam Aristoteles libro *primo* egit de generatione corruptione, alteratione, augmentatione diminutione, contactu, actione passione, et mistione, libro *secundo* agit de elementis, eorum materia, forma, qualitatibus, numero, mutua transmutatione ac demum de generatione mistorum, quæ ex elementis fiunt in hac sphæra elementari, ac de principiis et causis talis generationis. Ac primo quidem epilogat dicta et proponit, quid supersit dicendum.

1. (1) Libro *primo* egimus de mistione, de contactu ac de actione et passione, quæ tria requiruntur ad naturales transmutationes, et explicavimus, quod pacto tria hæc conveniant entibus, quæ naturaliter transmutantur. Egimus rursus de generatione et corruptione simpliciter et absolute dictis et explicavimus, quomodo et propter quas causas sint; egimus de alteratione aliisque mutationibus et explicavimus, quo pacto differant inter se generatio corruptio, alteratio et augmentatio aliæque mutationes. — Reliquum est, ut hoc *secundo* libro agamus de corporibus, quæ vocantur elementa, quandoquidem substantiæ naturales non generantur neque corrumpuntur sine his sensibilibus corporum elementis; et hoc quidem capite agemus de materia seu principio materiali elementorum, proponendo sententias aliorum ac deinde nostram opinionem afferendo; cap. II agemus de forma

seu principio formali elementorum; cap. III de numero elementorum ; cap. IV et sequentibus de mutua generatione, corruptione et transmutatione elementorum.

2. (2) Circa materiam igitur elementorum plures ac discrepantes fuerunt veterum sententiæ. *Prima sententia* est eorum, qui dixerunt, materiam elementorum esse unam et esse corpus, sed non convenerunt in assignando tali corpore. Nam quidam dixerunt, tale corpus esse aerem, alii, esse ignem, alii, esse corpus medium inter aerem et ignem quodque sit separabile ab aere et igne.

3. *Secunda sententia* est eorum, qui asseruerunt, materias elementorum esse plures, sed non convenerunt in assignando numero talium materiarum. Nam alii dixerunt, tales materias esse duas, ignem nimirum et terram; alii esse tres, nimirum ignem, terram et aerem; alii, ut Empedocles, quatuor, hoc est ignem, terram, aerem et aquam, atque addiderunt, ex horum quatuor corporum congregatione, disgregatione et alteratione fieri generationes et corruptiones rerum.

4. (3) Circa has sententias aliquid admittimus ut verum et ut bene dictum, aliquid reprobamus ut falsum et ut male dictum. Admittimus igitur ut *verum*, quod prima elementa, quæ sunt principia corporum reliquorum, sunt plura, et quod ex transmutatione primorum elementorum generantur ac corrumpuntur alia corpora, seu hæc transmutatio consistat in congregatione et disgregatione, seu consistat in aliquo alio, a qua quæstione in præsentia præscindimus. At reprobamus ut *falsum*, quod præter quatuor elementa, quæ sunt corpora differentia per contrarias qualitates caloris ac frigoris, humiditatis ac siccitatis, gravitatis ac levitatis, detur materia separabilis ab omnibus contrariis qualitatibus, quæ proinde sit corpus sensibile infinitum carens calore et frigore etc. Ratio est, quia non potest dari corpus sensibile, quod neque sit grave neque leve, neque sit calidum neque frigidum, sed omnibus sensibilius qualitatibus careat.

5. (4) *Tertia sententia* est Platonis, qui in Timæo dixit, præter quatuor elementa dari unum, quod est susceptivum omnium formarum et contrarietatum, sed non determinavit, utrum hoc susceptivum contrarietatum sit *separabile*, ita ut possit carere omnibus contrarietatibus, an potius sit a contrarietatibus *inseparabile* adeoque non possit esse sine aliqua contrarietate, puta sine calore et frigore etc., neque etiam determinavit, utrum hoc receptaculum sit principium materiale elementorum vel non, sed solum dixit, quod sicut aurum se habet ad omnia opera aurea, sic hoc receptaculum se habet ad omnia quatuor corpora, quæ vocantur elementa.

Contra istam sententiam Platonis est *primo*, quia non satis explicat rem, cum non determinet, utrum illud receptaculum omnium sit separabile vel inseparabile etc. — *Secundo* contra est, quia Plato non bene dicit, quod hoc receptaculum se habeat ad elementa sicut aurum se habet ad opera aurea, adeoque quod sicut potest dici, quod omnia opera aurea sunt unum aurum, sic potest dici, quod omnia elementa sunt hoc receptaculum. Nam opera aurea fiunt ex auro tanquam ex materia, quæ per formas artificiales talium operum solum alteratur, ideoque possunt dici aurum ; sed elementa fiunt per veram generationem et corruptionem : ergo non potest de elementis prædicari materia, ex qua fiunt, nam materia potest prædicari solum de iis, quæ fiunt per alterationem, non autem de iis, quæ fiunt per generationem.

6. (5) *Tertio* contra est, quia Plato docet elementa, cum sint corpora solida, resolvi in superficies tanquam in primam materiam ; sed impossibile est, superficies carentes profunditate esse primam materiam corporum, ut ostensum est alibi : ergo etc.

7. Nos autem sensibilium corporum quandam esse materiam dicimus, sed eâm separari non posse, sed semper esse cum contrarietate, ex qua elementa vocata fiunt. De quibus alibi exactius est definitum atque pertractatum. Verum enim vero cum ad hunc modum ex materia corpora prima constent, de his quoque determinemus oportet, supponentes materiam inseparabilem quidem, sed contrariis subjectam, principium atque primum esse. Non enim calor frigori nec frigus calori, sed quod subjicitur utrique materia exsistit. Quare primo, quod potentia sensibile corpus exsistit, principium est ; deinde contrarietates ipsæ, ceu calor et frigus ; postremo ignis et aqua et quæ sunt ejusmodi. Hæc enim in sese transmutari solent. Nec res perinde habet ut Empedocles et ceteri asserunt; non enim esset alteratio. At contrarietates ipsæ transmutari in se non solent. Verum nihilo minus et ut corporis sunt, qualia et quot principia sint, dicamus oportet. Nam ceteri suppositis utuntur, nec cur talia sint aut tot numero dicunt.

7. (6) Propositis sententiis aliorum proponere debemus nostram opinionem circa materiam elementorum. Dicimus ergo primo, dari unam materiam omnium corporum sensibilium, ex qua generantur corpora, quæ

vocantur elementa, hanc tamen materiam non esse separabilem ab omni contrarietate, sed semper affici aliqua contrarietate, puta calore vel frigore etc. Hoc autem determinavimus etiam alibi. Debemus nunc explicare, quo pacto ex hac materia generentur prima corpora sive elementa.

Supponimus, dari unam materiam, quæ sit subjectum contrariorum. Ratio est, quia contraria ex se mutuo fiunt, ex. gr. calidum fit ex frigido; sed caliditas non potest fieri ex frigiditate tanquam ex subjecto, nec frigiditas potest fieri ex calore tanquam ex subjecto. ergo debet dari aliqua materia communis contrariorum, caloris nimirum et frigoris etc.

Hinc possumus explicare, quæ sint principia. *Primum* principium est materia, quæ licet non sit per se ipsam corpus sensibile in actu, adhuc est corpus sensibile in potentia. *Secundum* sunt ipsæ contrarietates, calor nimirum et frigus, vel potius formæ substantiales exigitivæ contrarietatum. *Tertium* sunt ipsa elementa, ignis nimirum, aqua etc., quæ constant ex materia et ex contrarietatibus seu formis exigitivis contrarietatum et sunt principia mistorum.

Elementa porro possunt mutuo transmutari, ideoque falso dixit Empedocles, elementa esse intransmutabilia, ita ut ignis semper sit ignis etc. Si enim elementa non possent transmutari, non posset dari generatio neque alteratio; sed videmus, elementa generari et transmutari secundum contrarietates; aqua enim ex frigida fit calida etc.: ergo etc. — Confirmatur; nam ex transmutabilitate in contrarietatibus infertur transmutabilitas in formis substantialibus, quæ sunt radices qualitatum. Eadem etiam transmutabilitas ostendit, dari subjectum commune contrarietatum, siquidem contrarietates non transmutantur nisi ratione subjecti communis.

CAPUT II

QUÆ SINT PRINCIPIA FORMALIA SEU PRIMÆ QUALITATES ELEMENTORUM.

1. [2] Cum igitur corporis sensibilis, hoc est tangibilis, principia disquiramus, sensibile autem sit quod tactu sensum facit, constat, non omnes corporis contrarietates species et principia facere, sed eas solum quæ sub tactum cadunt. Nam contrarietate, eaque tangibili differunt. Quocirca nec albor nec nigror, nec dulcedo nec amaritudo, nec item ceterarum quicquam contrarietatum elementum facit. Atqui visus tactu prior est; quare et quod ei objicitur, prius erit. Verum non est corporis tangibilis affectio, quatenus tangibile est, sed per aliud; quanquam natura prius est.

Explicato principio materiali elementorum debemus explicare principia formalia eorumdem examinando, quot et quæ sint, præsertim cum antiqui supposuerint quidem, prima principia formalia elementorum esse quatuor, calorem nimirum et frigus, humiditatem ac siccitatem, iisque principiis sint usi; at non attulerint rationem, propter quam tot et talia sunt elementorum principia formalia.

1. (7) Ut igitur nos afferamus causam, propter quam principia formalia elementorum sunt quatuor assignata, calor nimirum et frigus, humiditas et siccitas, vel potius quatuor formæ substantiales, quibus primo debentur tales qualitates, sic discurrimus. Elementa sunt prima corpora sensibilia; ergo prima principia formalia elementorum sunt, per quæ corpora primo constituuntur sensibilia; sed corpora primo constituuntur sensibilia per hoc, quod primo sint tangibilia; nam sicut corpora constituuntur primo sensitiva per tactum, in quo fundantur ceteri sensus, sic corpora inferiora primo constituuntur sensibilia per tangibilitatem, in qua fundantur ceteræ sensibilitates: ergo prima principia formalia elementorum sunt, per quæ corpora primo constituuntur tangibilia; sed corpora constituuntur primo tangibilia per primas qualitates tangibiles: ergo prima principia formalia elementorum sunt primæ qualitates tangibiles. — Hinc sequitur, quod contrarietates sensibiles, quæ non spectant ad tactum, non sunt prima principia formalia elementorum; et quia albedo et nigredo, dulcedo et amarities etc. non spectant ad tactum, ideo albedo et nigredo, dulcedo et amarities etc., non sunt prima principia formalia elementorum.

Quodsi objicias: visus est prior tactu; ergo qualitates visibiles sunt priores tangibilibus; sed prima principia formalia elementorum debent esse primæ qualitates sensibiles: ergo prima principia formalia elementorum debent esse primæ qualitates visibiles, non autem primæ qualitates tangibiles; — respondetur, quod visus est prior tactu *perfectione*, non autem *subjecto*, cum tactus, utpote fundamentum visus, sit prior subjecto quam visus; ergo qualitates tangibiles sunt priores subjecto quam visibiles et

sunt fundamentum qualitatum visibilium; sed prima principia formalia elementorum debent esse qualitates primæ subjective, non autem qualitates primæ quoad perfectionem; siquidem elementa sunt prima corpora subjective, non autem quoad perfectionem, cum mista quoad perfectionem sint priora elementis : ergo prima principia formalia elementorum sunt primæ qualitates tangibiles.

2. Porro ipsorum tangibilium quales sint primæ differentiæ et contrarietates, distinguamus oportet. Sunt autem tangibiles contrarietates hæ, calidum frigidum, siccum humidum, grave leve, durum molle, viscosum aridum, scabrum glabrum, crassum tenue. Ex quibus grave et leve neque activa sunt neque passiva; non enim quod alterum quippiam agat patiaturve ab altero, dicuntur. At elementa ipsa inter se mutuo activa sint et passiva oportet; nam miscentur et in sese vicissim mutantur. Calidum autem frigidumque, et humidum ac siccum, illa quidem quod activa sunt, hæc vero quod passiva, dicuntur. Calidum enim est quod ea congregat quæ ejusdem sunt generis. Nam segregare, id quod ignem facere aiunt, est cognata et quæ ejusdem sunt generis congregare; accidit enim ut aliena eximat. Frigidum vero, quod ex æquo cogit ac congregat, tam quæ ejusdem sunt generis quam quæ diversi. Humidum autem, quod cum facile terminos suscipiat, proprio non definitur. Siccum vero, quod proprio termino belle definitur, alieno ægre.

2.(8) Ostenso, quod prima principia formalia elementorum sunt primæ qualitates tangibiles, debemus investigare, quænam ex qualitatibus tangibilibus sint primæ et sint principia formalia elementorum. Ut autem hoc ostendamus, debemus enumerare qualitates tangibiles, quæ continentur septem contrarietatibus, quæ sunt calidum et frigidum, humidum et siccum, grave et leve, durum et molle, lubricum et aridum, asperum et læve, crassum et subtile.

Supposita hac enumeratione qualitatum tangibilium sic arguimus : ceteræ qualitates tangibiles non possunt esse prima principia formalia elementorum; calor et frigus, humiditas et siccitas possunt : ergo etc. — Probatur antecedens, et *primo ostenditur*, quod grave et leve non possunt esse prima principia formalia elementorum. Elementa enim sunt corpora mutuo activa et passiva ad invicem in ordine ad mistionem, per quam transmutantur ad temperamentum misti; sed gravia et levia non sunt activa et passiva invicem; neque enim corpora dicuntur gravia et levia ex eo, quod possint invicem agere et pati ac se mutuo transmutare : ergo grave et leve non sunt prima principia formalia elementorum. E converso corpora per calorem et frigus constituuntur mutuo activa et mistiva, per humiditatem et siccitatem constituuntur mutuo passiva et miscibilia ; ergo etc.

Probatur assumptum ex definitionibus ; *calidum* enim est, quod congregat homogenea ; licet enim calor disgreget etiam heterogenea, adhuc eatenus disgregat heterogenea, quatenus unum in locum congregat homogenea. *Frigidum* est, quod congregat homogenea simul et heterogenea; sed congregare et disgregare est agere ac miscere : ergo corpora per calorem et frigus constituuntur mutuo activa et mistiva.

(9). *Humidum* est, quod non est terminabile termino proprio, sed bene est terminabile termino alieno. *Siccum* est, quod est bene terminabile termino proprio ac difficile est terminabile termino alieno; sed corpora per hoc, quod sint bene terminabilia termino proprio vel alieno, sunt passiva et miscibilia, eo pacto, quo pulvis siccus est miscibilis aquæ humidæ : ergo corpora per humiditatem et siccitatem sunt mutuo passiva et miscibilia.

3. Tenue autem et crassum, viscosum et aridum, durum et molle et ceteræ differentiæ ex hisce sunt. Nam cum quod repletivum est, ad humidum ex eo pertineat quia non sit definitum, sed prompte terminari possit et sequatur id quod ipsum tangit, tenue autem sit repletivum (nam parvarum est partium; et quod est ejusmodi, repletivum est ; totum namque totum tangit ; tenue autem maxime est tale), tenue sub humido et crassum sub sicco fore constat. Rursum viscosum ab humido comprehendetur ; nam viscosum humidum cum quadam affectione est, velut oleum. Aridum autem a sicco ; aridum enim est quod perfecte siccum est, adeo ut ob humiditatis defectum etiam concreverit. Insuper molle humidum comitari solet, et durum siccum; molle enim est quod in sese refugit ceditque et non resistit ; id quod humidum facere assolet. Quamobrem et humidum molle non est, sed molle sub humido et durum sub sicco collocatur, durum siquidem est, quod concretum seu congelatum est, quod autem est concretum, siccum est.

4. Porro siccum et humidum multis dicuntur modis ; nam et humidum et madens sicco adversantur, et rursus siccum et concretum humido. Hæc autem omnia ad humidum et siccum quæ prima dicta sunt, attinent. Nam cum madenti siccum adversetur, et madens sit quod superficie tenus extrariam admisit humiditatem, et humectum quod introrsus, siccum autem id quod hac vacat, madens sub humido, et ei oppositum siccum sub primo sicco fore constat.

5. Rursum humidum et concretum eodem modo. Humidum enim est quod in penitiore parte propriam habet humiditatem, concretum vero quod hac privatum est. Et proinde ex his alterum humidi, alterum sicci erit. Constat igitur, ceteras omnes differentias ad quattuor primas,

6. * et has non amplius in pauciores reduci; neque enim calidum id est quod humidum aut quod siccum est, neque humidum quod calidum aut quod frigidum est; neque frigidum et siccum subalterna sunt, neque sub calido et humido struuntur. Quare quattuor esse has necesse est.

3. (10) *Secundo ostenditur*, quod neque aliæ qualitates tangibiles enumeratæ possunt esse prima principia formalia elementorum. Primo enim principia formalia elementorum debent esse primæ qualitates tangibiles, per quæ elementa primo constituuntur activa et passiva, mistiva et miscibilia; sed crassum, subtile etc. non sunt primæ qualitates tangibiles, sed oriuntur ex calore et frigore, ex humiditate ac siccitate, tanquam ex prioribus qualitatibus activis atque passivis : ergo etc. — Probatur minor; humidum enim est, quod est facile terminabile termino alieno; ergo propter hanc facilem terminabilitatem est repletivum cujuscumque etiam minimi foraminis et est illi configurabile per adæquatum contactum; sed eo ipso, quod est corpus repletivum cujuscumque minimi foraminis, est subtile et constat ex partibus minimis : ergo humidum est subtile, et ex humiditate oritur subtilitas.

Ex opposita vero ratione siccum est crassum, et ex siccitate oritur crassities. — (11) Lubricum seu viscosum est humidum aliquid passum, propter quod partes ejus habeant aliquam tenacitatem et adhæreant, ut videmus in oleo; ergo lubricitas reducitur ad humiditatem tanquam ad qualitatem priorem et simpliciorem. — Aridum e converso est perfecte siccum et concretum propter defectum humiditatis, adeoque aridum reducitur ad siccum. — (12) Molle est, quod in seipsum refugit ac cedit et non resistit; (13) sed ex humiditate oritur, ut corpus in se ipsum refugiat ac cedat et non resistat : ergo mollities oritur ex humiditate sive ex humido. — Durum e converso est, quod non cedit, sed resistit; sed ex siccitate, per quam corpus perfecte concreverit, oritur, ut non cedat, sed resistat tangenti : ergo durities oritur ex siccitate.

Eodem pacto potest ostendi, quod asperum et læve oriantur ex humiditate et siccitate. Corpora enim evadunt aspera, quia siccitas existens in superficie facit, ut partes superficiei non jaceant ex æquo; lævitas e converso oritur ex eo, quia humiditas facit partes superficiei æqualiter fluere et sic ex æquo jacere. Ergo patet, quod crassum et subtile, lubricum et aridum, molle et durum, asperum et læve oriuntur ex humido et sicco.

4. (14) Addit Aristoteles, quod humidum et siccum dicitur multipliciter. *Primo* humidum dicitur, quod habet humiditatem in profunditate, et hoc si habeat humiditatem nativam, ut uva, dicitur proprie humidum, si autem habeat humiditatem extraneam, ut spongia, dicitur humidum infusum. *Secundo* humidum dicitur, quod habet humiditatem in superficie, et hoc dicitur udum vel madens, eo pacto, quo lapis dicitur humidus sive madens, quando superficiei lapidis adhæret aqua.

5. (15) Proportionaliter siccum dicitur multipliciter. *Primo* enim siccum dicitur, quod non habet humiditatem in superficie; et hoc pacto lapides dicuntur sicci, cum nullum corpus humidum adhæret ipsorum superficiei. *Secundo* siccum dicitur, quod non habet humiditatem in sua profunditate, sed est coagulatum. Omnes tamen secundariæ humiditates ac siccitates sequuntur ex humido et sicco, in quantum dicuntur primo modo et sunt a nobis definitæ.

6. *Tertio* demum *probatur*, quod calor et frigus, humiditas ac siccitas sint primæ qualitates tangibiles adeoque prima principia formalia elementorum. Neque enim ulla earum reducitur ad alteram; nam non potest dici, quod caliditas sit quædam frigiditas vel quædam siccitas vel quædam humiditas; non potest dici, quod frigiditas sit quædam caliditas vel quædam siccitas vel quædam humiditas; non potest dici, quod humiditas sit quædam caliditas vel quædam frigiditas vel quædam siccitas; demum dici non potest, quod siccitas sit quædam humiditas vel quædam caliditas vel quædam frigiditas; ergo nulla ex quatuor qualitatibus reducitur ad alteram, reliquæ reducuntur ad illas; ergo calor frigus, humiditas ac siccitas sunt primæ qualitates tangibiles mutuo activæ atque passivæ; ergo vel ipsæ vel potius formæ substantiales, ex quibus primo oriuntur, sunt prima principia formalia ac primæ differentiæ elementorum.

CAPUT III

QUOT SINT ELEMENTA, ET QUO PACTO PRIMÆ QUALITATES IPSIS DISTRIBUANTUR.

1. [3] Cum autem elementa sint quattuor, et eorum quæ sunt quattuor, sex sint copulæ, contraria autem simul copulari non possint (calidum enim et frigidum, et rursum siccum et humidum idem esse est impossibile), constat, elementorum copulas fore quattuor, calidum et siccum, calidum et humidum, rursum frigidum et siccum, frigidum et humidum.

2. Atque hæc corpora ea quæ simplicia videntur esse, ignem inquam et aërem, aquam et terram, secundum rationem comitari ac sequi solent. Nam ignis calidus siccusque est, aër vero frigidus et humidus (nam aër velut vapor est), aqua frigida humidaque, terra frigida atque sicca. Unde fit ut differentiæ illæ non injuria primis corporibus distribuantur, et juxta rationem eorum numerus constet.

1. (16) Sequitur, ut agamus de numero elementorum. Sic igitur philosophamur. Ex dictis quatuor sunt prima elementa qualitatum seu primæ qualitates tangibiles ; sed quatuor possunt sex modis combinari juxta regulam mathematicorum : ergo sex possunt fingi combinationes primarum qualitatum tangibilium, quæ qualitates ab Aristotele vocantur prima elementa qualitatum ; sed ex his sex combinationibus duæ, per quas combinantur qualitates contrariæ, calor nimirum et frigus, humiditas et siccitas, sunt impossibiles, cum contraria in gradu saltem intenso non possint conjungi in eodem subjecto : ergo remanent quatuor possibiles combinationes primarum qualitatum in eodem subjecto : prima est, per quam unum subjectum est calidum simul ac siccum ; secunda est, per quam est calidum et humidum ; tertia, per quam est frigidum et humidum ; quarta, per quam est frigidum et siccum. Sed rationabile est, ut tot sint prima corpora simplicia seu elementa, quot sunt possibiles combinationes primarum qualitatum ; ergo rationabile est, ut quatuor sint prima corpora simplicia sive elementa.

2. Confirmatur ; nam a posteriori videmus, quod quatuor vocata elementa differunt secundum quatuor combinationes primarum qualitatum ; ergo vere numerus elementorum desumitur a combinationibus possibilibus primarum qualitatum. — Probatur antecedens ; ignis enim est calidus et siccus ; aer est calidus et humidus ; aqua est frigida et humida ; terra demum est frigida et sicca. Quod terra, aqua et ignis sint, qualia diximus illa esse, patet experientia ; solum posset dubitari, utrum aer sit calidus et humidus. Quod igitur aer sit calidus, probatur ; nam aer est veluti vapor aquæ ideoque ascendit supra aquam ; sed vapor est calidus, cum elevetur virtute caloris : ergo aer etiam est calidus.

3. Omnes enim et qui simplicia corpora elementa faciunt, alii unum, alii duo, alii tria, alii quattuor esse volunt. Qui igitur tantum unum esse dicunt, deinde densitate et raritate cetera generant, his duo principia facere, rarum inquam et densum aut calidum et frigidum, accidit ; hæc enim opificis munus obeunt. Unum autem subjici solet sicuti materies.

4. Qui vero continuo duo, ut Parmenides ignem et terram, faciunt, quæ inter hæc media sunt, ceu aërem et aquam, horum misturas esse adstruunt.

5. Eodem modo et qui esse tria inquiunt, quemadmodum Plato in divisionibus, medium siquidem misturam congeriemque facit. Atque eadem fere dicunt, qui duo et qui tria faciunt ; verum illi medium in duo secant, hi vero unum faciunt medium. Porro nonnulli statim quattuor esse aiunt, ut Empedocles. Cogit autem et hic illa in duo ; nam igni cetera omnia contraponit.

3. (17) Addit Aristoteles, quod tradita sententia de elementis secundum duo, quæ asserit, conformis est opinioni cummuni antiquorum. — Probatur ; nam nostra sententia inter cetera duo asserit. *Primum* est, quod elementa non sunt plura quam quatuor. *Secundum* est, quod elementa agunt et patiuntur per qualitates contrarias tangibiles ; sed utrumque admittitur ab antiquis : ergo etc.

Probatur *prima pars* minoris, quod nimirum antiqui admittant communiter, quod elementa non sint plura quam quatuor. Nam alii dicunt, elementum esse unum tantum, alii dicunt esse duo, alii esse tria, alii quatuor ; at non excedunt numerum quaternarium, nisi illi, qui cum Anaxagora asserunt, elementa esse infinita.

Probatur *secunda pars* minoris, quod nimirum antiqui communiter asserant, quod elementa agunt et patiuntur per qualitates contrarias. Nam *primo*, qui dicunt, unum esse elementum, asserunt, quod cetera fiunt ex illo uno per densitatem et raritatem et per calorem et frigus, quæ sunt causæ efficientes raritatis ac densitatis ; sed calidum et frigidum mutuo agunt et patiuntur per calorem et frigus : ergo asserunt, corpora mutuo agere et pati per calorem et

frigus, quibus subjicitur illud unum elementum ut materia et subjectum commune contrariorum.

4. (18) *Secundo*, Parmenides, qui dixit, duo elementa esse ignem et terram seu calidum et frigidum, asseruit, duo corpora media, hoc est aquam et aerem, fieri per rarefactionem et condensationem ignis ac terræ; ergo etiam isti ponunt, res fieri ex elementis per contrarias qualitates mutuo agentes et patientes.

5. (19) *Tertio*, qui dicunt, dari tria elementa, ut Plato in suis divisionibus, asserunt, duo esse contraria ac tertium medium, quod est quodammodo mistura duorum contrariorum; ac solum differunt ab illis, qui ponunt duo solum elementa et duo corpora media, quod hi medium dividunt in duo corpora, aquam nimirum et aerem, Plato vero medium non dividit, sed ponit unum tantum medium; ergo etiam qui ponunt tria elementa, ponunt duo contraria, quæ proinde propter contrarias qualitates mutuo agant et patiantur.

Quarto, Empedocles ejusque sectatores licet dicant, elementa esse quatuor, adhuc asserunt, duo extrema et contraria esse principalia elementa, duo vero media, aquam nimirum et aerem, generari ex duobus elementis extremis. Rursus ex una parte ponit ignem, qui est maxime activus, et ex alia parte contraponit illi alia tria elementa tanquam passiva; ergo etiam Empedocles consentit nostræ sententiæ non solum in ponendis quatuor elementis, sed etiam in asserendo, quod sunt contraria et quod propter contrarietatem agunt et patiuntur et ita causant generationes.

6. Ignis autem et aër, et unumquodque eorum quæ dicta sunt, haudquaquam simplex est, sed mistum. Quæ vero sunt simplicia, talia quidem sunt, non tamen eadem, ut quod igni simile est, igneum, non ignis, et quod aëri, aëreum, non aër est. Simili modo de ceteris quoque dicendum est.

7. Ignis etiam caloris est excessus, perinde ut glacies frigoris. Nam congelatio et fervor excessiones quædam sunt, illa quidem frigoris, hic vero caloris. Igitur si glacies humidi et frigidi congelatio sit, et ignis calidi et sicci fervor erit. Quamobrem nec ex glacie igni quicquam nec ex igni potest.

8. Cum autem simplicia corpora sint quattuor, e duobus utrumque utriusque locorum est; ignis enim et aër ejus qui ad superficiem terminumque vergit, terra vero et aqua ejus qui ad medium. Atque ignis et terra extrema quidem sunt et sinceriora, aqua vero et aër media et mista magis. Et utraque etiam utrisque contraria sunt. Nam igni aqua, aëri vero terra adversatur; hæc enim contrariis affectibus constant.

9. Verum enim vero cum simpliciter quattuor sint, quodque unius est, terra siquidem sicci potius est quam frigidi, aqua vero frigidi magis quam humidi, aër humidi magis quam calidi, ignis calidi magis quam sicci.

6. (20) Addit Aristoteles quatuor : *primum* est, quod elementa seu corpora simplicia, quæ sunt apud nos, sunt impura et mista aliis corporibus; ex. gr. ignis, qui est apud nos, non est ignis purus, sed impurus et includens alia corpora. Hinc est, quod ignis noster non tam est ignis quam igneus, ignis vero purus est ignis; ex. gr. flamma non tam est ignis quam est fumus accensus adeoque fumus igneus. Proportionaliter aer noster non tam est aer quam corpus aereum etc.

7. (21) *Secundum* est : sicut glacies est quidam excessus frigoris, sic ignis noster est quidam excessus caloris. Sicut igitur glacies est congelatio frigidi et humidi, hoc est aquæ elementaris, sic ignis noster est fervor et ardor calidi ac sicci, hoc est ignis elementaris. Hinc provenit, ut sicut mista non fiunt ex glacie, in qua datur congelatio propter excessum frigoris, sed ex aqua elementari, in qua non datur talis congelatio, sic mista non fiunt ex igne nostro, in quo datur ardor et fervor propter excessum caloris, sed ex igne elementari. Avertit S. Thomas, quod aliqui putarunt, Aristotelem hæc duo dixisse ex propria sententia, alii non ex propria sententia, sed ex sententia Empedoclis.

8. (22) *Tertium* est : quandoquidem corpora simplicia sive elementa sunt quatuor, loca vero sunt duo, centrum nimirum et circumferentia, ideo duo elementa, terra nimirum et aqua, moventur versus centrum, alia duo, ignis nimirum et aer, moventur versus circumferentiam. Ex his tamen quatuor elementis duo extrema, hoc est terra et ignis, moventur simpliciter ad unum locum, terra nimirum ad centrum, ignis ad circumferentiam; at duo media non moventur simpliciter ad unum locum, siquidem aer ita movetur sursum, ut aliquando moveatur deorsum, aqua ita movetur deorsum, ut aliquando moveatur sursum. Ideo terra est simpliciter gravis sine admistione levitatis, ignis est simpliciter levis sine admistione gravitatis. At aqua est quidem levis, sed non simpliciter, sed cum admistione alicujus levitatis, aer est levis, sed non simpliciter, sed cum admistione alicujus gravitatis. Elemento autem extremo contraria

sunt duo elementa, nimirum et aliud elementum extremum et elementum medium, quod immediate succedit elemento extremo; ex. gr. igni contraria est non solum terra, sed etiam aqua, quæ immediate succedit terræ, terræ contrarius est non solum ignis, sed etiam aer, qui immediate sequitur post ignem.

9. (23) *Quartum* est : licet singulis elementis conveniant duæ primæ qualitates, adhuc singulis una qualitas magis convenit quam altera ; ex. gr. licet terra sit sicca simul et frigida, adhuc magis est sicca quam frigida ; licet aqua sit frigida simul et humida, adhuc est magis frigida quam numida ; licet aer sit humidus simul et calidus, adhuc est magis humidus quam calidus ; demum licet ignis sit simul calidus et siccus, adhuc est magis calidus quam siccus.

CAPUT IV

QUO PACTO ELEMENTA GENERENTUR EX SE MUTUO.

1. [4] Cum autem prius sit definitum, simplicia corpora mutuam subire generationem, et ea insuper gigni ad sensum videantur (nam alioqui non esset alteratio, quippe cum ea in rerum tangibilium affectibus sita sit), quisnam mutuæ generationis sit modus, et utrum quodvis ex quovis gigni possit, an aliqua possint, aliqua non possint, dicendum videtur.

2. Quod igitur universa in se invicem transmutari nata sint, palam est. Nam generatio in contrarium et e contrario fit. Omnia autem elementa inter se contrarietatem ex eo habent, quia differentiæ ipsæ contrariæ sunt. Nam aliis, ceu igni et aquæ, ambæ sunt contrariæ (ille enim calidus siccusque est, hæc vero humida et frigida), aliis vero, ut aëri et aquæ, altera solum (nam ille quidem humidus calidusque est, hæc vero frigida et humida). Quare in universum quidem patet, quodvis e quovis gigni natum esse. Jam vero quo pacto ex omnibus omnia fiant, singulatim percipere haudquaquam est difficile.

1. (24) Egimus de materia, forma, numero et qualitatibus elementorum ; debemus jam agere de eorum ex se invicem generatione. Supponimus ex dictis lib. III de Cœlo cap. XI, corpora simplicia ex se mutuo generari, ut patet etiam ex sensu et ex eo, quia nisi possent ex se mutuo generari, neque possent ex se mutuo alterari secundum qualitates tangibiles, calorem nimirum et frigus, humiditatem et siccitatem, ad quas sequitur forma substantialis. Hoc supposito quærimus, quo pacto elementa invicem transmutentur, et utrum quodlibet elementum possit generari ex quolibet elemento, an ex aliquo elemento possit quidem generari, ex alio non possit.

2. Ut his quæstionibus respondeamus, *dicendum primo :* quodlibet elementum generari potest ex quolibet elemento. — Probatur ; nam generatio est ex contrario in contrarium ; sed omnia elementa contraria sunt in differentiis seu primis qualitatibus, siquidem habent omnes vel saltem unam qualitatem contrariam : ergo etc. — Probatur minor ; nam ignis et aqua habent contrarietatem in utraque qualitate, siquidem ignis est calidus et siccus, aqua est frigida et humida ; similiter terra et aer habent contrarietatem in utraque qualitate, cum terra sit frigida et sicca, aer sit calidus et humidus ; e converso terra et ignis, aqua et aer habent contrarietatem in una tantum qualitate ; nam terra est frigida et sicca, ignis est calidus et siccus ; ergo terra et ignis conveniunt in siccitate, at contrarietatem habent in calore et frigore ; aqua est frigida et humida, aer est calidus et humidus ; ergo aqua et aer conveniunt in humiditate, at contrarietatem habent in calore et frigore. Elementa, quæ in una qualitate conveniunt, dicuntur *symbola;* elementa, quæ in utraque qualitate disconveniunt, dicuntur *dissymbola*. Ergo cum omnia elementa sint contraria, quodlibet elementum potest generari ex quolibet elemento, ut magis in particulari patebit conclusione sequenti.

3. Different tamen. Nam celerius et tardius, item facilius difficiliusque alia aliis transmutationem subeunt. Quæ enim symbolum inter se habent, horum celeris est migratio, quæ vero non habent, tarda, quod facilius sit unum quam multa mutari. Verbi causa ex igni fiet aër, altero mutationem subeunte ; nam ille quidem calidus siccusque est, hic vero calidus et humidus ; quare si siccitas vincatur ab humiditate, orietur aër. Rursum ex aëre aqua fiet, si calorem frigus evincat, siquidem aër humidus calidusque est, aqua vero frigida et humida ; quare mutato calore fiet aqua. Eodem modo ex aqua quoque fiet terra et ex terra ignis. Nam utraque ad utraque symbola habent ; aqua enim humida frigidaque est, terra vero frigida et sicca ; quare si humiditas vincatur, emerget terra. Et rursum cum ignis calidus sit et siccus, terra vero frigida et sicca, si frigiditas intereat, ignis e terra fiet. Quare patet, circularem generationem simplicibus competere corporibus. Atque hic mutationis modus promptissimus est, propterea quod quæ deinceps sunt, symbolum habent.

4. Aqua autem ex igni et terra ex aëre, et rursum ex aqua ignis et aër ex terra possunt quidem gigni, sed difficilius, quod plurium mutatio sit. Nam si ex aqua oriatur ignis, frigiditatem et humiditatem corrumpi prius est necesse; et rursum frigiditatem et siccitatem, si ex terra fiat aër. Eodem modo et si ex igni et aëre fiant aqua et terra, utrasque mutari qualitates est necesse. Hæc igitur generatio tardior est.

3. (25) *Dicendum* igitur *secundo :* licet possint invicem transmutari tum elementa symbola tum dissymbola, adhuc si cetera sint paria, facilius unumquodque elementum transmutatur in aliud elementum symbolum quam in aliud dissymbolum. — Probatur, quia facilius est, ut elementum transmutetur secundum unam tantum quam secundum duas qualitates; sed ad hoc, ut elementum transmutetur in aliud elementum symbolum, sufficit, quod transmutetur secundum unam qualitatem; ut transmutetur in elementum dissymbolum, debet transmutari secundum duas qualitates : ergo etc.

Probatur minor, et simul explicatur, quo pacto fiat generatio circularis elementorum. Ignis est calidus et siccus, aer est calidus et humidus; ergo ut ignis transmutetur in aerem, non debet transmutari in calore, sed sufficit, ut transmutetur in siccitate, ita ut siccitas ignis vincatur ab humiditate aeris; sic enim ex calido et sicco, quod est ignis, fiet calidum et humidum, quod est aer. — Rursus aer est calidus et humidus, aqua est frigida et humida ; ergo ut aer transmutetur in aquam, non debet transmutari in humiditate, sed sufficit, ut transmutetur in calore, ita ut calor aeris vincatur a frigore aquæ; sic enim ex calido et humido, quod est aer, fiet frigidum et humidum, quod est aqua. — Proportionaliter aqua est frigida et humida, terra est frigida et sicca; ergo ut aqua transmutetur in terram, non debet transmutari in frigore, sed sufficit, ut transmutetur in humiditate, ita ut humiditas aquæ vincatur a siccitate terræ ; sic enim ex frigido et humido, quod est aqua, fiet frigidum et siccum, quod est terra. Demum terra est frigida et sicca, ignis est calidus et siccus; ergo ad hoc, ut terra transmutetur in ignem, non debet transmutari in siccitate, sed sufficit, ut transmutetur in frigore, ita ut frigus terræ vincatur a calore ignis ; sic enim ex frigido et sicco, quod est terra, fiet calidum et siccum, quod est ignis.

Patet igitur, quod elementa per transmutationem in symbolum transmutantur circulariter, dum ignis mutatur in aerem, aer in aquam, aqua in terram, terra in ignem, et sic transmutatio redit ad suum principium.

4. (26) Explicatur jam, quo pacto possit unumquodque elementum transmutari in elementum dissymbolum, ex. gr. ignis in aquam et aer in terram, et e converso terra in aerem et aqua in ignem. Potest enim contingere, ut aqua propter actionem ignis transmutetur tum in frigore tum in humiditate ; sed tum ex frigido et humido , quod est aqua, fiet calidum et siccum, quod est ignis : ergo aqua transmutabitur in ignem, hoc est in elementum dissymbolum. — Potest rursus contingere, ut terra propter actionem aeris transmutetur tum in frigore tum in siccitate; sed tum ex frigido et sicco, quod est terra, fiet calidum et humidum, quod est aer : ergo terra transmutabitur in aerem elementum dissymbolum. — Proportionaliter si ignis propter actionem aquæ, et aer propter actionem terræ transmutentur secundum utramque qualitatem, ex igne fiet aqua, et ex aere fiet terra, et sic ignis et aer transmutabuntur in elementa dissymbola. Quia tamen difficilius et tardius elementa transmutantur secundum duas quam secundum unam tantum qualitatem, ideo elementa ceteris paribus difficilius et tardius transmutantur in symbola quam in dissymbola.

5. Sin vero utriusque altera qualitatum intereat, horum migratio facilius quidem, sed non in sese mutuo fiet, sed ex igni quidem et aqua terra et aër, ex aëre vero et terra ignis et aqua ortum subibunt. Cum enim aquæ frigiditas fuerit corrupta et ignis siccitas, fiet aër; nam hujus quidem caliditas, illius vero similiter humiditas relinquitur. At cum calor ignis et aquæ humiditas interierint, terra, propterea quod hujus frigiditas et illius siccitas remanent. Eodem modo ex aëre terraque ignis et aqua; nam cum aëris calor et terræ siccitas interitum subierint, fiet aqua, quandoquidem illius humiditas, hujus frigiditas relinquitur; cum vero aëris quidem humiditas, terræ vero frigiditas, ignis, quia illius caliditas remanet, hujus siccitas, quæ nimirum igni competunt.

6. Ignem autem gigni, etiam sensus ipse approbat; maxime enim flamma ignis est, hæc autem est fumus ardens; fumus vero ex aëre atque terra fit.

5. (27) *Dicendum tertio :* cum duo elementa dissymbola transmutant se mutuo in una tantum qualitate, tum neutrum dissymbolum transmutatur in alterum dissymbolum, sed utrumque transmutatur in tertium elementum symbolum utrique extremo.

Probatur et explicatur; ignis et aqua sunt elementa dissymbola; nam ignis est calidus et siccus, aqua est frigida et humida; si ergo ignis transmutet aquam secundum humiditatem, non autem secundum frigiditatem, ex aqua faciet aliquid frigidum et siccum; sed frigidum et siccum est terra; ergo transmutabit aquam in terram; sed terra est symbola tum aeri tum igni : ergo ignis transmutabit aquam non in ignem, sed in terram symbolam tum aquæ tum igni. — Rursus si ignis transmutet aquam in frigore, non autem in humiditate, faciet aliquid calidum et humidum; sed calidum et humidum est aer : ergo ignis transmutabit aquam in aerem, qui est elementum symbolum tum aquæ tum igni. Proportionaliter si aqua transmutet ignem secundum solum calorem, faciet ex igne corpus frigidum et siccum, hoc est terram; si aqua transmutet ignem secundum solam siccitatem, faciet ex igne corpus calidum et humidum, hoc est aerem.

Quia vero facilius est, ut elementa dissymbola transmutent se mutuo secundum unam qualitatem quam secundum duas, ideo facilius est, ut elementa dissymbola transmutent se mutuo in tertium elementum quam in se invicem. Sicut ignis et aqua possunt se mutuo transmutare in tertium elementum, sic terra et aer possunt se mutuo transmutare in tertium elementum, hoc est in ignem et aquam. Nam si terra transmutet aerem secundum solam humiditatem, aer transmutet terram secundum solam frigiditatem, fiet aliquid retinens siccitatem terræ et calorem aeris; ergo fiet calidum et siccum; sed calidum et siccum est ignis : ergo fiet ignis. E converso si terra transmutet aerem secundum solum calorem, aer transmutet terram secundum solam siccitatem, fiet aliquid retinens frigiditatem terræ et humiditatem aeris, adeoque frigidum et humidum; sed frigidum et humidum est aqua : ergo fiet aqua.

6. (28) Addit Aristoteles, quod sensibus maxime est manifestum, quod ignis generetur. — Patet; nam videmus flammam generari; sed flamma est maxime ignis; licet enim flamma non sit ignis purus, videtur maxime participare naturam ignis puri : ergo ignis evidentissime generatur; sed flamma generatur præcipue ex fumo, cum flamma nihil aliud sit quam fumus accensus; fumus vero videtur partim esse aliquid aereum, partim aliquid terreum : ergo ignis sensibiliter generatur ex materia terrea et aerea.

7. Porro in iis quæ sunt deinceps, si in utroque qualitas altera corrupta sit, haudquaquam elementorum migratio in ullum corpus fieri potest, eo quod in utrisque aut eadem aut contraria relinquantur, ex quibus nullum profecto corpus oriri potest. Ut si siccitas ignis et aëris humiditas sit corrupta, calor in utrisque remanet; si vero ab utroque calor abierit, contraria, siccum inquam et humidum, reliquuntur. Similiter autem et in ceteris. Nam in omnibus quæ sunt ejusmodi, qualitatum altera eadem, altera contraria inest. Unde simul perspicuum evadit, quæ ex uno in unum mutantur, uno corrupto, quæ ex duobus in unum, corruptis pluribus gigni.

8. Quod igitur ex omnibus omnia gignantur, et quonam pacto in sese vicissim commigrent, dictum est.

7. (29) *Dicendum quarto :* elementa symbola non possunt se mutuo transmutare in aliquid tertium. — Probatur; nam si elementa symbola, ex. gr. ignis et aer, transmutarentur in elementum tertium, illud tertium elementum deberet habere aliquam qualitatem ignis et aliquam aeris; sed hoc est impossibile : ergo etc. — Probatur minor; *vel* enim habet qualitatem, in qua aer et ignis conveniunt, hoc est calorem, *vel* qualitates, in quibus sunt contraria, hoc est siccitatem ignis et humiditatem aeris; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor; si enim habeat calorem ignis et aeris, jam habet unam tantum qualitatem; sed nullum est elementum habens unam tantum qualitatem, siquidem singula elementa habent duas qualitates : ergo etc. — Si vero dicatur, quod habebit siccitatem ignis et humiditatem terræ, contra est; nam humiditas et siccitas, utpote qualitates contrariæ, non possunt conjungi in uno et eodem tempore. Ex eadem ratione non potest elementum tertium fieri ex aere et aqua nec ex aqua et terra nec ex terra et igne.

Confirmatur, quia duo elementa symbola, ex. gr. ignis et aer, non possunt se transmutare nisi in qualitate, in qua sunt contraria; sed sunt contraria in una tantum qualitate : ergo non possunt se transmutare nisi in unica qualitate; sed si transmutent se in una tantum qualitate, transmutantur in se mutuo, non autem in tertium : ergo elementa symbola non possunt se transmutare in aliquid tertium. Ex. gr. ignis et aer cum conveniant in calore, possunt se transmutare solum in humiditate et siccitate. Si igitur ignis transmutet aerem in sola humiditate, fiet calidum et siccum, quod est ignis; si aer transmutet ignem in siccitate, fiet calidum et humidum, hoc est aer; idem

dic de aliis elementis symbolis; ergo elementa symbola possunt se transmutare in se invicem, non autem in aliquid tertium.

8. (30) Patet igitur, quod quodlibet elementum potest fieri ex quolibet elemento, et quo pacto elementa ex se mutuo generentur et fiant.

CAPUT V

OSTENDITUR, MATERIAM TRANSMUTATIONUM, PER QUAS TRANSMUTANTUR ELEMENTA, NON ESSE ALIQUOD CORPUS ACTUALE, SED ALIQUOD SUBJECTUM COMMUNE, QUOD SIT CORPUS IN POTENTIA.

1. [5] Attamen adhuc hic quoque de eis contemplemur. Si enim aqua et aër et id genus naturalium corporum materies sint, sicuti nonnullis placet, aut unum aut duo aut plura esse hæc necesse est.

2. Itaque ut unum, scilicet aër vel aqua vel ignis vel terra, omnia sint, fieri nequit, si transmutatio in contraria sit. Nam si aër sit, si remanet, alteratio erit et non generatio. Insuper nec ita videtur, ut simul aër et ignis aut quodvis aliud sit. Esset enim adversantia quædam differentiaque, cujus partem alteram, ceu calorem, ignis haberet.

3. At vero nec ignis aër calidus erit; nam quod est ejusmodi, alteratio est et non generatio. Ad hæc si ex igni aër oriatur, calore in contrarium mutato fiet. Hoc ergo inerit aëri, eritque aër frigidum quid. Quare fieri non potest ut ignis aër calidus sit; simul enim idem calidum esset atque frigidum. Erit ergo aliud quid præter utrumque idem, et alia quædam communis materies. Eadem autem et de omnibus ratio est, non esse inquam inter hæc unum ex quo universa sint.

1. (31) Ostendimus, elementa mutuo transmutari; debemus jam investigare, qualis sit materia talium transmutationum. Aliqui dixerunt, materiam communem transmutationum, per quas elementa et cetera corpora transmutantur, esse aliquod corpus actuale; sed non conveniunt in explicando, utrum tale corpus sit unum vel plura, et si sit unum, quodnam sit, utrum nimirum terra vel ignis vel aer vel aqua, an potius corpus medium. Contra hanc sententiam

2. *dicendum primo :* impossibile est, ut materia communis transmutationum sit ullum ex quatuor elementis. — Probatur primo, quia omnes mutationes fiunt per hoc, quod subjectum remanens mutetur de contrario in contrarium; ergo si aer ex. gr. vel aliud elementum esset subjectum, tale elementum remaneret et transiret de contrario in contrarium; sed cum aliquod corpus actuale remanens transit de contrario in contrarium, non transmutatur substantialiter, sed accidentaliter, adeoque solum alteratur : ergo si aer vel ullum ex elementis esset primum subjectum transmutationum, non daretur alia transmutatio quam alteratio, quod est absurdum, cum supra libro primo, cap. v et sequentibus ostensum sit, præter alterationem dari generationem simplicem et substantialem.

Confirmatur, quia si subjectum remanens sub omnibus transmutationibus sit aer ex. gr., cum ex aere fit ignis, hoc subjectum erit simul aer et ignis; sed repugnat, quod idem corpus sit simul aer et ignis : ergo aer non est subjectum remanens sub transmutationibus; sed aer et ignis etc. constituuntur per differentias contrarias, ex. gr. aer per frigus, ignis per calorem, subjectum autem transmutationis contrariorum non est unum contrarium, sed aliquid susceptivum contrariorum : ergo subjectum commune transmutationis elementorum non est ullum elementum, cum singula elementa constituantur per aliquod contrarium, sed aliquid præter elementa susceptivum contrarietatum, per quas differunt elementa.

3. Posset responderi, quod quando ex aere fit ignis, vere non fit mutatio unius corporis in aliud corpus, sed aer fit calidus, ideoque ignis nihil est aliud quam aer calidus. — Sed *contra primo*, quia jam mutatio, per quam ex aere fit ignis, non erit generatio, sed mera alteratio. — *Secundo contra est*, quia mutationes, per quas ex aere fit ignis et ex igne fit aer, sunt de contrario in contrarium; ergo si ignis est aer calidus, et hæc est essentia ignis, aer erit aliquid frigidum, et hoc erit essentia aeris; ergo si cum ex aere fit ignis, aer fit calidus, cum aer juxta sententiam horum auctorum ex sua essentia et definitione sit aliquid frigidum, idem erit simul calidum et frigidum, quod repugnat. Erit frigidum, quia est aer; sed de essentia aeris est esse frigidum : ergo erit frigidum; — et ex alia parte erit simul calidum, quia erit ignis, qui ex sua essentia est aer calidus. Cum igitur hoc sit impossibile, dicendum, subjectum, quod ex calido fit frigidum et ex igne fit aer, non esse calidum neque frigidum, neque ignem neque aerem, sed esse subjectum commune, quod potest esse tum calidum tum frigidum, tum ignis tum aer

etc. Quia vero omnia quatuor elementa constituuntur per differentias invicem contrarias, nullum ex quatuor elementis potest esse subjectum commune transmutationum, sed hoc subjectum debet esse aliquid præter elementa.

4. Sed neque aliud quippiam præter hæc, veluti medium quoddam aëris et aquæ aut aëris et ignis, aëre quidem et igni crassius, sed ceteris subtilius. Nam illud aër et ignis cum contrarietate esset. Sed e contrariis alterum privatio est. Quare fieri non potest ut illud unquam per se sit, quemadmodum quidam aiunt infinitum et id quod comprehendit atque continet. Similiter ergo horum quodvis, aut certe nullum. Si igitur nullum sensibile hisce prius sit, hæc erunt prima.

5. Aut igitur ea semper manere et in sese vicissim transmutari non posse aut posse, et aut omnia aut aliqua et aliqua non, quemadmodum in Timæo Plato prodidit, est necesse. Necessario igitur ea invicem in se mutari, demonstratum est prius; non autem æque celeriter aliud ex alio nasci, quod quæ communem nacta sunt qualitatem, celerius ex sese mutuo oriantur, quæ vero non sunt nacta, tardius, dictum jam est. Ergo si una sit adversantia per quam mutationem subeant, duo sint necesse est; nam insensibilis inseparabilisque materies medium est. Porro cum plura esse videantur, duæ ad minimum contrarietates erunt. Sed cum duæ sint, esse tria non possunt, sed quattuor, ut patet; tot enim sunt conjugationes. Nam cum sint sex, duæ ex eis fieri non possunt, propterea quod inter sese contrariæ sunt. Sed de hisce diximus prius.

4. (32) *Dicendum secundo :* neque etiam subjectum et materia communis transmutationum potest esse corpus medium inter aquam et aerem, quod sit subtilius aqua, crassius autem aere, vel corpus medium inter aerem et ignem, quod sit subtilius aere, crassius autem igne. — Probatur, quia *vel* illud corpus habet aliquam contrariarum qualitatum, puta calorem aut frigus, humiditatem aut siccitatem, *vel* non; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor; si enim illud corpus medium habet aliquam contrariarum qualitatum, jam erit unum ex elementis, siquidem cuilibet ex quatuor elementis competit aliqua combinatio primarum qualitatum; ex. gr. si habebit calorem et siccitatem, erit ignis; si calorem et humiditatem, erit aer; si frigus et humiditatem, erit aqua; si frigus et siccitatem, erit terra.

Si vero dicatur, quod illud corpus non habebit ullam contrariarum qualitatum, cum sit capax talium qualitatum, contra est, quia hoc est impossibile; privatio enim unius ex qualitatibus contrariis semper includit aliquam qualitatem contrariam; ergo si tale corpus caret calore, cujus est capax, jam habet frigus; et si caret frigore, jam habet calorem; si caret humiditate, jam habet siccitatem; si caret siccitate, jam habet humiditatem, adeoque repugnat, ut detur corpus quoddam infinitum separatum extra cœlum et continens omnia, quod careat omnibus qualitatibus contrariis, ut docuerunt quidam ex antiquis; ergo non datur corpus sensibile per se existens prius elementis, sed quatuor elementa sunt prima corpora sensibilia; (33) ergo materia communis omnium elementorum et mistorum non est ullum corpus actuale, sed aliquid, quod est in potentia quodlibet corpus actuale, et non potest esse separatum ab omnibus formis et ab omnibus qualitatibus sensibilibus.

5. Concludit Aristoteles epilogando dicta et inferendo numerum quaternarium elementorum. Necesse est igitur, ut terra, aqua, aer et ignis aut semper maneant, ita ut non possint invicem transmutari, aut ut possint invicem transmutari; sed est contra sensum, quod elementa non possint invicem transmutari : ergo dicendum, quod elementa possunt invicem transmutari.

Posito, quod elementa possint invicem transmutari, necesse est, ut *vel* omnia possint invicem transmutari, *vel* aliqua possint, aliqua non possint, ut docuit Plato asserens, aquam, aerem et ignem esse invicem transmutabiles, terram esse intransmutabilem; (34) sed ostensum est cap. IV, quod omnia elementa tum symbola tum dissymbola propter contrarietatem in una vel duabus primis qualitatibus possunt invicem transmutari, licet elementa symbola propter convenientiam in una primarum qualitatum possint facilius et citius transmutari quam dissymbola : ergo hoc contra Platonem est asserendum, præsertim cum videamus, non solum alia tria elementa, sed etiam terram transmutari.

Jam rationabile est, ut tot sint prima elementa, quot sunt possibiles conjugationes primarum qualitatum contrariarum ad invicem; ergo si una tantum est contrarietas primarum qualitatum, duo tantum erunt prima elementa; ex. gr. si detur solum contrarietas caloris et frigoris, duo tantum erunt prima elementa, alterum, cui conveniet calor, alterum, cui conveniet frigus; materia vero media susceptibilis tum caloris tum frigoris secundum se erit insensi-

bilis et inseparabilis a formis elementaribus, adeoque non erit corpus actu, sed solum potentia ; sed ostensum est, quod ad minimum duæ sunt primæ contrarietates, caloris nimirum et frigoris, humiditatis ac siccitatis, adeoque quatuor sunt primæ qualitates tangibiles : ergo necesse est, ut tot sint prima elementa, quot sunt possibiles conjugationes primarum qualitatum ; sed cum sex sint imaginabiles conjugationes primarum qualitatum, duæ earum, caloris nimirum et frigoris, humiditatis ac siccitatis sunt impossibiles, cum contraria non possint in eodem subjecto conjungi : ergo quatuor solum sunt possibiles combinationes primarum qualitatum, adeoque elementa non sunt duo tantum neque tria tantum, sed quatuor, ut dictum est etiam et ex professo probatum textibus explicatis a nobis cap. III.

CAPUT VI

REJICITUR OPINIO EORUM, QUI DIXERUNT, ALIQUA ELEMENTA ESSE TRANSMUTABILIA, ALIA ESSE INTRANSMUTABILIA.

1. Cum autem mutuo in sese transmutentur, fieri non posse ut principium quoddam sit eorum vel in extremo vel in medio, ex hisce palam fiet.

2. In extremis igitur non erit principium, quia ignis aut terra essent omnia ; idemque sermo est atque si ex igni aut terra constare omnia dicamus.

3. Præterea ne medium quidem principium erit, sicuti quidam aërem quidem et in ignem et in aquam, aquam vero et in aërem et in terram, ultima autem non amplius in sese vicissim transmutari putant. Nam stet hoc, nec in infinitum recta utraque ex parte abeat, oportet ; in uno enim contrarietates essent infinitæ. Sit *t* terra, *l* lympha seu aqua, *a* aër, *i* ignis. Itaque si *a* in *i* et *l* mutetur, una erit contrarietas, ipsorum *a i*. Sint hæc albor et nigror. Rursum si *i* in *l* et *a* mutetur, erit altera ; non enim *l* et *i* idem sunt. Sint autem siccitas et humiditas, *s* quidem siccitas, *h* vero humiditas. Igitur si albor maneat, humida et alba erit aqua, sin minus, nigra, quandoquidem in contraria mutatio est. Aquam igitur aut albam esse aut nigram necesse est. Sit primum. Pari ergo ratione *s* inerit ipsi *i*. Transmutabitur igitur et ipse ignis in aquam. Contraria enim sunt ; nam ignis primo niger erat et deinde siccus, aqua vero humida et postea alba. Liquet itaque, omnia in sese vicissim transmutari ; atque etiam in hisce terræ reliqua duo symbola, nigrorem inquam et humiditatem, competere. Hæc enim necdum copulata fuere.

1. (35) Proposita nostra sententia circa transmutabilitatem et materiam elementorum, debemus rejicere falsas opiniones aliorum. Duæ sunt sententiæ : *prima* est aliquorum, qui dixerunt, quædam elementa posse transmutari, alia non posse ; elementa enim media possunt transmutari, ex. gr. aqua potest transmutari tum in aerem tum in ignem ; aer potest transmutari tum in aquam tum in terram ; at elementa extrema non possunt amplius transmutari, ex. gr. terra et ignis transmutari non possunt. — *Secunda sententia* Empedoclis docet, omnia quatuor elementa esse intransmutabilia.

Hoc capite examinabimus ac rejiciemus primam opinionem ; capite sequenti examinabimus ac rejiciemus opinionem Empedoclis. Quia vero auctores, qui asserunt, aliqua elementa esse intransmutabilia, supponunt, aliquod elementum medium esse principium materiale, ex quo fiunt omnia alia elementa, contra hoc suppositum ponimus nostram conclusionem ac dicimus : impossibile est, ut ullum elementum seu extremum seu medium sit principium materiale, ex quo fiant alia elementa.

2. Probatur *prima pars* conclusionis, quod nimirum neque ignis neque terra, quæ sunt duo elementa extrema, possint esse principium materiale in transmutatione elementorum. Per adversarios enim ignis ac terra, utpote elementa extrema, sunt intransmutabilia adeoque semper remanent ; ergo si ignis esset principium materiale, ex quo fierent omnia corpora, omnia corpora essent actu ignis, et ita aqua, aer, terra et omnia mista essent actu ignis ; si vero terra esset principium materiale omnium corporum, omnia corpora essent actu terra ; sed est absurdum, quod aqua, aer et omnia corpora mista sint actu ignis aut terra ; ergo impossibile est, quod elementa extrema, nimirum ignis et terra, sint intransmutabilia et simul sint principia materialia, ex quibus fiant omnia corpora.

3. Probatur *secunda pars* conclusionis, quod neque elementa media, aqua nimirum et aer, possint esse principia materialia, ex quibus fiant cetera elementa et omnia corpora. Si enim aqua vel aer essent principia materialia aliorum elementorum, aqua posset transmutari tum in aerem tum in ignem ; aer posset transmutari tum in aquam tum in terram ; sed ex hoc sequitur, quod etiam ignis possit mutuo transmutari in aerem et aquam ; terra possit mutuo transmutari in aquam et aerem ; hoc autem

est contra adversarios, qui dicunt, ultima elementa esse intransmutabilia in media ac præterea nec esse transmutabilia in infinitum in rectum, alioquin sequeretur, quod in uno et eodem corpore darentur infinitæ contrarietates : ergo elementa media, hoc est aer et aqua, non possunt esse principia materialia aliorum elementorum.

Probatur minor ab Aristotele exemplificando obscurissime in litteris, sed summa rationis est : si aqua est transmutabilis in aerem et in ignem, habet contrarietatem tum cum aere tum cum igne ; transmutatio enim est a contrario in contrarium ; sed contraria mutuo agunt ac mutuo se transmutant : ergo ignis etiam poterit transmutari in aquam. — Ex eadem ratione si aer potest transmutari non solum in aquam, sed in terram, habet contrarietatem etiam cum terra ; sed contraria propter mutuam actionem possunt mutuo se transmutare : ergo etiam terra potest transmutari in aerem, quod tamen ab adversariis negatur.

4. Sed fieri non posse in infinitum abitionem (quod quidem cum essemus demonstraturi, in hoc ante incidimus) ex hisce emerget. Si enim rursum *i*, id est ignis, in aliud ceu in *m* transmutetur, nec regressio fiat, adversantia quædam ab his quas diximus alia, *i* et *m* inerit. Nam *m* nulli ipsorum *t l a i* esse idem supponitur. Sit itaque *k* ipsi *i* et *o* ipsi *m*. *k* itaque omnibus *t l a i* inerit ; nam ea in sese mutuo transmutari solent. Sed hoc quidem nondum sit ostensum. Illud tamen in aperto est, si *m* in aliud rursum transmutetur, aliam in *m* et in *i* contrarietatem inesse. Atque ita semper primis cum sequentibus aliqua inerit adversantia. Quare si infinita sint, infinitæ quoque erunt in uno contrarietates.

5. Quodsi hoc sit, nec finiri quicquam nec oriri poterit. Nam si aliud ex alio fiet, tot et adhuc plures transire contrarietates oportebit. Quare in nonnulla transmutatio fiet nunquam, videlicet si intermedia infinita sint ; quod necessario accidet, si infinita sint elementa.

6. Præterea ne ex aëre quidem in ignem transmutatio fiet, si infinitæ sint contrarietates.

7. Fient etiam omnia unum ; nam omnes superiorum contrarietates iis inesse quæ infra *i* sunt collocata, et contra, necesse est ; quare omnia unum erunt.

4. (36) Fatemur tamen, quod bene dicunt adversarii, quod transmutatio elementorum non potest procedere in infinitum, ita ut sicut terra est transmutabilis in aquam, aqua in aerem, aer in ignem, sic ignis sit transmutabilis in quintum corpus simplex, quintum corpus in sextum, et sic sine fine. — Probatur, quia ex transmutabilitate elementorum in infinitum sequuntur quatuor inconvenientia.

Primum inconveniens est, quod in uno elemento erunt infinitæ qualitates. — Probatur sequela ; si enim ignis est transmutabilis in quintum corpus, habebit contrarietatem cum quinto corpore ; sed non habebit contrarietatem in quatuor qualitatibus ; nam omnes conbinationes possibiles quatuor qualitatum conveniunt quatuor elementis ; ergo habebit contrarietatem in aliqua alia qualitate, adeoque ignis præter calorem et siccitatem habebit tertiam qualitatem, per quam erit contrarius quinto corpori ; et ex eadem ratione si ignis erit transmutabilis in sextum corpus, habebit quartam qualitatem ; si in septimum, habebit quintam qualitatem ; si in infinita corpora, habebit qualitates infinitas.

5. *Secundum inconveniens* est : sequitur, quod elementa non poterunt definiri neque generari. — Probatur ; nam in definitione debent distincte explicari omnes qualitates, per quas elementa differunt invicem ; sed tales qualitates essent infinitæ, infinita autem non possunt distincte explicari : ergo elementa non possent definiri. — Rursus elementa differunt per infinitas qualitates ; ergo ut unum elementum generetur ex alio elemento, pertransiri debebunt infinitæ qualitates ; sed infinita nequeunt pertransiri : ergo unum elementum non poterit generari ex altero.

6. *Tertium inconveniens* est : neque elementum proximum poterit mutari in aliud elementum proximum, puta aer in ignem, siquidem in quolibet erunt infinitæ qualitates, quas impossibile est pertransire.

7. *Quartum inconveniens* est, quod infinita elementa constituta supra ignem erunt unum. Nam omnes qualitates superiorum convenient inferioribus ; sed elementa eo ipso, quod conveniant in qualitatibus, sunt unum : ergo elementa erunt unum.

Doctrina hujus capitis est obscurissima, ideoque sufficiat illam utcumque explicasse.

CAPUT VII

REJICITUR OPINIO EMPEDOCLIS, QUI DIXIT, QUATUOR ELEMENTA ESSE INVICEM INTRANSMUTABILIA ; AMICITIAM ET LITEM ESSE PRINCIPIA MOVENTIA ; ET ANIMAM CONSTARE EX ELEMENTIS.

1. [6] Mirabitur porro aliquis eos qui elementa corporum uno plura esse dicunt, ita ut in se non transmutentur, sicuti Empedocles inquit, quo pacto ipsi elementa esse comparabilia dicere queant. Atqui ille ad hunc modum ait : « nam hæc sunt æqualia cuncta ». Si igitur secundum quantitatem, idem quid omnibus inesse comparabilibus quo mensurentur est necesse, ut si ex aquæ sestario uno aëris decem fiant. Ergo idem quid utraque sunt, si mensurantur eodem.

2. Sin vero non hoc pacto secundum quantitatem, ut e quanto quantum, sed quantum possint, velut si aquæ sestarius æque frigefacere atque aëris decem possit, atque ita secundum quantitatem, non quatenus quantitas est, sed quatenus possunt aliquid, comparabilia sunt, fiet ut etiam non quantitatis mensura secundum potentias atque vires, sed proportione comparentur, verbi causa, ut hoc calidum, hoc album. Sed *ut hoc* in qualitate quidem similitudinem significat, in quantitate vero æqualitatem. Videtur itaque esse absurdum, si corpora illa quæ transmutari nequeunt, proportione comparabilia non sint sed potentiarum mensura, et eo quod tantum ignis æquale vel simile calidum sit atque aëris multo plus. Idem namque cum majus est, ex eo quia unius est generis, hanc habebit rationem.

Rejecta opinione eorum, qui dixerunt, ex elementis aliqua esse intransmutabilia, rejicit Aristoteles opinionem Empedoclis, qui docuit, omnia quatuor elementa esse intransmutabilia, adeoque mista non fieri per transmutationem, sed per puram compositionem localem quatuor elementorum. Et quia Empedocles, sicut docuit, quatuor elementa esse principia materialia mistorum, sic asseruit, principia motiva elementorum et effectiva mistorum esse litem et amicitiam seu concordiam et discordiam, ideo Aristoteles rejicit sententiam Empedoclis etiam secundum has partes.

1. (37) Sententia igitur Empedoclis, in quantum dicit, elementa esse intransmutabilia, rejicitur *primo*, quia Empedocles dicit, elementa esse comparabilia, imo posse esse æqualia, ita ut terra sit æqualis aquæ, aqua sit æqualis aeri, aer sit æqualis igni; sed si elementa non sunt invicem transmutabilia, non potest explicari, quo pacto sint comparabilia ea comparabilitate, quam elementis tribuit Empedocles : ergo etc.

Probatur minor ; *vel* enim elementa sunt comparabilia secundum quantitatem materiæ, *vel* sunt comparabilia secundum virtutem ; ex utraque comparabilitate sequitur, quod sint transmutabilia : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris ; si enim pugillus aquæ ex. gr. est æqualis decem pugillis aeris, jam tantum est materiæ in pugillo aquæ, quantum in decem pugillis aeris, adeoque ex pugillo aquæ fient decem pugilli aeris materia aquæ rarefacta ; ergo jam supponitur dari materia communis in aqua et aere, quæ sit causa, ut aqua possit transmutari in aerem ; ergo ex tali comparabilitate sequitur transmutabilitas. — Confirmatur, quia si ex pugillo aquæ non possunt fieri decem pugilli aeris, non apparet, quo pacto dicatur, tantum materiæ esse in pugillo aquæ, quantum in decem pugillis aeris ; ergo talis comparabilitas non potest dari, si elementa sint mutuo intransmutabilia.

2. Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum etiam ex comparabilitate elementorum secundum virtutem sequatur eorum mutua transmutabilitas. Comparabilitas secundum virtutem consisteret ex. gr. in hoc, ut quantum potest frigefacere pugillus aquæ, tantum possint frigefacere decem pugilli aeris, vel in hoc, ut similiter sit frigidus pugillus aquæ sicut decem pugilli aeris, sicut est album hoc, ita illud etc. ; *prima* vero comparatio per *tantum et quantum* significat æqualitatem virtutis frigefactivæ existentis in pugillo aquæ, virtuti existenti in decem pugillis aeris ; *secunda* comparatio significat similitudinem qualitatis, puta frigoris, albedinis etc. ; sed ex his comparabilitatibus sequitur transmutabilitas : ergo etc.

Probatur minor ; cum enim aqua et aer supponantur posse frigefacere per frigus simile et æquale, sequitur, quod sint ejusdem generis, hoc est habeant materiam ejusdem rationis ; sed quæ habent materiam ejusdem rationis, sunt transmutabilia ; ergo sequitur, quod aer et aqua possint mutuo transmutari. — Confirmatur, quia ideo decem pugilli aeris non magis frigefaciunt quam unus pugillus aquæ, quia materia existens in decem pugillis aeris non est major materia existente in uno pugillo aquæ ; ergo jam supponitur in aere et aqua materia ejusdem rationis, adeoque transmutabilitas, quæ sequitur materiam.

3. At vero neque accretio fuerit secundum Empedoclem, præterquam quæ additione fit. Nam igni ignem augeri censet. Inquit enim « auget terra quidem proprium genus ætheraque æther ». Hæc autem adjiciuntur apponunturque. At ea quæ incrementa suscipiunt, non ad hunc modum augeri videntur.

4. Longe autem difficilius fuerit eidem de generatione quæ natura sit, rationem assignare. Nam omnia quæ natura gignuntur, aut semper sic aut plerumque fiunt. Quæ vero non semper aut plerumque fiunt, a casu et fortuna fieri assolent. Quænam igitur causa est ut ex homine homo aut semper aut plerumque, et e tritico triticum, sed non oliva, oriatur?

5. An si ita componatur, os? Non enim utcumque, quemadmodum inquit ille, sed ratione quadam coeuntibus fit aliquid. Quænam igitur horum causa est? Non enim ignis vel terra causa est. At vero neque concordia aut discordia; etenim hæc segregationis, illa vero congregationis solum causa est. Hoc autem est cujusque essentia, sed non « mistio mistorumque prius divulsio solum », quemadmodum inquit ille. In hisce namque fortuna nominari solet, non ratio; fieri enim potest ut aliqua ut contingit ac temere misceantur. Itaque sic sese habere eorum quæ natura constant, causa est; atque cujusque natura hæc est, de qua nihil meminit. Nihil ergo de natura dicit. At vero hoc ipsum bonum est. Porro ille solam mistionem collaudat. Atqui discordia haudquaquam secernit elementa ipsa, quæ natura deo priora sunt, sed concordia. Dii autem hæc quoque sunt.

3. (38) *Secundo* rejicitur intransmutabilitas elementorum, quia sequitur, quod augmentatio fiat solum per additionem similis ad simile, ideoque Empedocles cecinit : *Ignem auget ignis, terram terra, ætherem æther*; sed augmentatio fit non adjectione similis, sed adjectione dissimilis, quod deinde per actionem viventis transmutatur et evadit simile, eo pacto, quo in animali carnes et ossa augentur adjectione elementi, quod ab initio est dissimile, deinde evadit simile, ut dictum est lib. I, cap. XII, n. 1 : ergo etc.

4. (39) *Tertio*, Empedocles in sua sententia dicente, omnia fieri ex elementis localiter conjunctis sine ulla transmutatione, non potest assignare convenientem causam et rationem effectuum, qui fiunt a natura; ergo sententia Empedoclis etiam ex hoc capite est irrationabilis. — Probatur antecedens, et explicatur argumentum; quæ fiunt a natura, semper vel plerumque fiunt uno modo; quæ vero fiunt non semper neque plerumque, ut monstra, dicuntur fieri a fortuna vel casu; ex. gr. naturale est, ut homo semper vel plerumque generet hominem, frumentum semper vel plerumque generet frumentum, oliva semper vel plerumque generet olivam; sed Empedocles non potest assignare causam horum, ex. gr. non potest explicare, cur semper aut plerumque homo generet hominem : ergo etc.

5. (40) Probatur minor; ut enim homo generetur constans carne, ossibus etc., non sufficit, ut quomodocumque elementa congregentur et componantur, sed requiritur, ut componantur secundum certam proportionem; sed Empedocles non potest assignare causam, cur elementa in generatione hominis semper vel plerumque componantur secundum certam proportionem, ita ut fiant carnes, ossa etc. : ergo etc. — Probatur minor; nam Empedocles non ponit alias causas nisi quatuor elementa et præterea concordiam ac discordiam; sed neque quatuor elementa, puta terra et ignis etc., possunt esse causa, cur semper fiat caro, siquidem elementa sunt indifferentia; (41) neque concordia ac discordia possunt esse causæ, cur semper vel plerumque fiat caro, siquidem concordia solum congregat, discordia solum disgregat; respectu vero earum casu accidit, ut fiat hoc potius quam aliud juxta doctrinam Empedoclis : ergo debet dari aliqua alia causa, cur effectus naturales semper vel plerumque fiant uno modo et ut bonum est fieri, quæ causa est natura, quæ operatur propter finem et bonum, de qua natura mentionem non facit Empedocles, sed solum laudans mistionem, per quam fiunt effectus naturales, non assignat causam talis mistionis. — Addit Empedocles, amicitiam segregare elementa a mistis, ut homogenea congreget, et elementa esse priora Deo, hoc est cœlo, quod putat constare ex elementis, et ipsa etiam elementa esse deos, hoc est entia sempiterna et incorruptibilia.

6. Præterea de motu simpliciter dicit; non enim satis est dicere concordiam et discordiam movere, nisi hæc concordiæ ratio sit, motu inquam tali ciere, et discordiæ, tali. Igitur aut definivisse aut supposuisse aut exacte vel molliter vel alio quolibet modo demonstrasse oportebat.

7. Insuper cum vi et præter naturam moveri corpora videantur, per natura quoque moventur, ut ignis ad superum quidem locum non vi, sed ad inferum vi fertur. Vi autem et natura contraria sunt. Contingit autem vi moveri. Ergo natura quoque moveri contingit. Concordia igitur illo motu movet aut non movet. Nam terram deorsum ferri concordiæ contrarium est et segregationi

simile; potiusque discordia naturalis motus causa est quam concordia. Unde fit ut omnino concordia potius præter naturam sit. Simpliciter autem, nisi concordia aut vis moveat, ipsorum corporum nullus motus statusve est. At hoc absurdum est.

8. Ad hæc videmus, corpora motu cieri; nam discordia segregavit. Æther autem in sublime subvectus non a discordia fuit, sed interdum illum velut a fortuna sublatum asserit, sic dicens « nam plerumque aliter, sed tum sic forte cucurrit ». Interdum ignem sursum ferri aptissimum esse; inquit enim « ast æther longis sub humum radicibus ibat ». Et insuper ipsum quoque mundum similiter nunc tempore discordiæ ut prius tempore concordiæ habere dicit. Quid igitur movens primum motionisque causa est? Non enim discordia et concordia, verum hæc alicujus motus causæ sunt. Quodsi sint, illa principium erit.

9. Porro absurdum est, animam ex elementis constare aut elementorum unum aliquod esse. Quomodo enim animæ alterationes, ceu musicum esse et rursum non musicum, aut memoria aut oblivio, erunt? Perspicuum enim est, si anima ignis sit, easdem illi atque igni, ut ignis est, affectiones competere, si vero ex elementorum mistura constet, corporeas. At harum nulla corporea est. Verum de his considerare alterius contemplationis est officium.

6. (42) Eadem sententia Empedoclis, in quantum dicit, concordiam ac discordiam esse principia motiva, rejicitur tribus rationibus. *Prima ratio* est: debuisset Empedocles non solum assignare causam motus, sed etiam explicare, quibus motibus moveat concordia, quibus discordia, et quo pacto per motus fiant res, vel hæc demonstrando, vel probabiliter aut alio modo ostendendo, vel saltem supponendo, quod moveant sic, et quod, si sic moveant, omnia salvantur; sed Empedocles nihil horum fecit, sed solum dixit in genere, concordiam ac discordiam esse causas motivas elementorum : ergo etc.

7. (43) *Secunda ratio* est : videmus, corpora elementaria moveri violenter et præter naturam, eo pacto, quo ignis violenter movetur deorsum, terra autem violenter movetur sursum ; sed motus violentus est contrarius motui naturali; contrariorum autem cum datur unum, datur etiam alterum : ergo corpora possunt etiam moveri naturaliter et secundum naturam ; ergo Empedocles debuisset assignare causam tum motus naturalis tum motus violenti; sed Empedocles duas posuit causas motus, concordiam nimirum et discordiam : ergo debuisset assignare, utra istarum sit causa motus naturalis, utra sit causa motus violenti ; sed non assignavit neque potest convenienter assignare : ergo etc.

Probatur ultimum assumptum; nam *ex una parte* non concordia, sed discordia videtur causa motus naturalis ; per motum enim naturalem contraria moventur ad loca contraria, gravia nimirum deorsum, levia sursum ; sed motus, quo contraria moventur ad loca contraria, similior est segregationi quam congregationi : ergo non concordia congregans, sed discordia segregans movet elementa motibus naturalibus. — Rursus motus violenti sunt, per quos gravia moventur sursum, levia deorsum ; sed talis motus est similis congregationi, per quam gravia et levia congregentur in spatio intermedio : ergo concordia videtur esse causa motus violenti. — *Ex alia parte* videtur inconveniens, ut discordia moveat secundum naturam magis quam concordia. Sequeretur enim, quod discordia esset magis secundum naturam quam concordia, quod est absurdum.

Confirmatur, quia sequeretur, quod si concordia ac discordia non moverent, corpora nullis motibus moverentur, adeoque nec gravia descenderent, nec levia ascenderent; quod est absurdum, præsertim quia eadem est causa motus ac quietis naturalis, siquidem propter eamdem causam, propter quam corpora, cum non sunt in suis locis naturalibus, moventur, cum sunt in suis locis naturalibus, quiescunt ; ergo ablata causa motus naturalis aufertur etiam causa quietis naturalis; ergo sicut, si concordia ac discordia non moverent, corpora non moverentur ad loca naturalia, ita si concordia ac discordia non detinerent, corpora non quiescerent in suis locis naturalibus, quod est absurdum.

8. (44) *Tertia ratio* est : Empedocles aliquando dicit, causas motuum esse solum concordiam ac discordiam, aliquando asserit, aliquos motus causatos fuisse non a concordia neque a discordia, sed a fortuna et casu ; ergo sibi contradicit. — Probatur secunda pars antecedentis; nam Empedocles loquens de constitutione mundi facta a lite dicit, ætherem motum fuisse ad locum superiorem, in quo consistit, non a lite, sed a fortuna, ideoque de æthere, quem putat esse ignem, canit :

Nam plerumque aliter, sed tum sic forte cucurrit ;

alibi etiam docet, ignem seu ætherem ex natura sua moveri sursum, canens :

Ast æther longis sub humum radicibus ibat etc.

ergo etc. — Confirmatur ; nam Empedocles docet, mundum nunc regnante discordia ita se habere, sicut se habuit ante regnante concordia ; ergo datur aliqua causa, cur mundus ita se habeat, præter concordiam et discordiam, quæ sunt indifferentes ad hoc, ut faciant, ut mundus se habeat uno modo vel altero ; ergo Empedocles debuisset assignare talem causam, adeoque peccavit illam omittens.

9. (45) Demum rejicitur opinio Empedoclis, in quantum docuit, animam vel constare ex elementis vel esse unum elementorum. Anima enim neque potest esse elementum neque potest constare ex elementis ; ergo etc. — Probatur *prima pars* antecedentis ; si anima esset unum elementum, ex. gr. ignis, non possent animæ convenire aliæ passiones et accidentia, quam quæ possunt convenire igni ; sed hoc, quod est esse musicum, recordari, oblivisci etc., sunt passiones et accidentia, quæ nullo pacto possunt convenire igni : ergo tales passiones nec possent convenire animæ, quod est contra experientiam. — Probatur *secunda pars* antecedentis ; omne enim constans ex elementis est corpus ; sed nulla anima est corpus : ergo etc. Verum de anima agendum est alibi, hoc est in libris de Anima.

CAPUT VIII

EXPLICATUR, QUO PACTO MISTA GENERENTUR EX ELEMENTIS, ET OSTENDITUR, OMNIA MISTA CONSTARE EX QUATUOR ELEMENTIS.

1. [7] De elementis autem, ex quibus corpora constant, iis quidem qui commune quid esse aut ea inter se transmutari putant, si ex his alterum, alterum quoque contingat est necesse ;

2. qui vero generationem mutuam non faciunt nec e sigulis singula sed velut e muro lateres igni volunt, absurdum quid dicunt. Nam qui carnes et ossa et ceterorum quodvis ex illis erunt ?

3. Quod autem dicitur, dubitationem habet, etiam apud eos qui generationem mutuam adstruunt, quonam pacto ex ipsis diversum quid ab eis oriatur. Verbi causa ex igni aqua fit et ex aqua ignis ; nam subjectum commune quid est. Sed et caro atque medulla ex eis fiunt. At hæc quomodo ?

(46) Egimus de generatione *elementorum* et ostendimus, omnia elementa ex se invicem generari ; debemus jam agere de generatione *mistorum* atque explicare, quo pacto mista generentur ex elementis. *Primo* igitur proponemus difficultates, quæ occurrunt in explicatione generationis, per quam mista generantur ex elementis ; *secundo* explicabimus, quo pacto fiat hæc generatio ; *tertio* ostendemus, quod omnia mista componuntur ex quator elementis ; *quarto* afferemus rationem, propter quam ex quatuor elementis solus ignis nutritur.

1. *Quoad primum* ; in explicanda generatione mistorum ex elementis possumus supponere duas sententias. *Prima sententia*, quam nos secuti sumus supra cap. IV et V, docet, quod elementa conveniunt in materia communi, adeoque possunt mutuo transmutari (quod enim elementa habeant materiam communem, et quod possint mutuo transmutari, sunt ita connexa, ut alterum sequatur ex altero). *Secunda sententia* Empedoclis, quam rejecimus cap. VII, asserit, elementa esse intransmutabilia, ac nullum elementum posse fieri ex alio elemento. Utramlibet sententiam supponamus, difficile est explicare, quo pacto mista generentur ex elementis.

2. *Primo* enim, si dicamus cum Empedocle, elementa non generari ex se mutuo, neque fieri ex qualibet parte misti, sed solum ex resolutione misti elementa fieri, eo pacto, quo ex dissolutione parietis fiunt lapides, lateres etc., eo ipso dicimus, aliquid absurdum et inconveniens. Siquidem non possumus explicare, quo pacto carnes, ossa et alia hujusmodi fiant ex quatuor elementis remanentibus secundum suam substantiam ac localiter solum approximatis.

3. *Secundo*, etiam supposita nostra sententia, quod elementa generentur ex se mutuo, ex. gr. quod aqua generetur ex igne et ignis ex aqua propter convenientiam in aliqua materia, quæ sit subjectum commune elementorum, adhuc difficile explicatur, quo pacto ex elementis fiat aliquid tertium ab elementis distinctum, ex. gr. caro, medulla et alia hujusmodi.

4. Etenim illis qui perinde ut Empedocles dicunt, quisnam erit modus ? Nam compositionem esse, quomodo e lateribus atque lapidibus fit murus, necesse est. Et hæc mistura ac congeries ex conservatis quidem, sed secundum exiguas portiones juxta sese compositis erit elementis. Ad hunc itaque modum caro et ceterorum quodque fiet.

5. Accidit autem ut non ex qualibet carnis parte ignis et aqua gignantur, sicuti ex ceræ hac parte pila, ex aliqua alia meta fieri potest, sed ex utraque utrumque fieri queat. Hæc itaque hoc

gignuntur modo ex carne, ex quavis parte utrumque. At iis qui illo modo dicunt, ex quavis utrumque gigni non potest, sed perinde fit ut e muro lapis et later, ex alio loco ac parte utrumque.

6. Pari modo et iis qui ipsorum materiam unam faciunt, dubitatio quædam obrepit, qualiter ex ambobus, calido inquam et frigido aut igni et terra, quippiam sit futurum. Nam si caro ex ambobus sit, et neutrum illorum, nec rursus servatorum compositio, quid restat id esse præterquam materiam, quod ex illis constat? Nam corruptio alterius aut alterum facit aut materiam.

4. Explicantur hæ difficultates, et primo quidem explicatur difficultas declarandi generationem mistorum ex elementis juxta sententiam Empedoclis dicentis, elementa non esse transmutabilia. Sequitur enim, quod sicut murus fit ex lapidibus, lateribus, cementis aliisque corporibus remanentibus et per compositionem localem conjunctis, sic caro et ossa sint quædam mistura et congeries elementorum remanentium ac divisorum in particulas minimas.

5. (47) Sequitur rursus, quod cum mista resolvuntur in elementa, non ex qualibet parte misti, puta carnis, fit quodlibet elementum, sed ex hac quidem parte fit ignis, ex hac parte fit terra, eo pacto, quo cum ex dissolutione muri fiunt lapides, lateres etc., non ex qualibet parte muri fit lapis, sed ex hac parte fit lapis, ex hac fiunt lateres etc., et eo pacto, quo ex una parte ceræ potest fieri sphæra, ex alia parte pyramis etc.; sed videtur, quod ex qualibet parte misti, ex. gr. carnis, possit fieri quodlibet elementum, ignis nimirum, aer etc., eo pacto, quo quælibet pars ceræ potest figurari qualibet figura, rotunda, pyramidali etc.: ergo etc.

6. (48) Explicatur jam difficultas declarandi generationem mistorum ex elementis juxta nostram sententiam, qui dicimus, elementa convenire in una materia communi et esse invicem transmutabilia. Quo pacto enim ex duobus elementis contrariis, ex. gr. ex calido et frigido, igne nimirum et terra, fit aliquod mistum tertium, puta caro? Si enim caro non est compositio et mistura ignis ac terræ remanentium, sequitur, quod neque remaneat terra neque ignis: ergo solum remanet materia terræ et ignis; sed videtur impossibile, ut remaneat sola materia elementorum: ergo etc. — Si vero alterum elementorum est corruptum, alterum remanet, ergo vel elementum corruptum transmutatum est in elementum remanens, vel remansit sola materia corrupti; sed impossibile est, ut remanserit sola materia elementi corrupti: ergo etc. Si vero elementum corruptum mutatum est in elementum remanens, non est factum mistum, sed unum elementum transmutatum est in alterum elementum; ergo etiam in nostra sententia admittente transmutationem elementorum difficile explicatur, quo pacto ex elementis fiant mista.

7. Igitur postquam calidum et frigidum intensionem remissionemque suscipiunt, cum simpliciter alterum actu fuerit, tunc alterum erit potentia. Cum vero non prorsus, sed frigidum ut calidum et calidum ut frigidum fuerit, quod quæ miscentur suas exsuperantias vicissim corrumpunt, tunc neque materia erit neque illorum contrariorum utrumque, sed intermedium actu simpliciter erit. Porro quo potentia magis calidum est quam frigidum, aut contra, hoc duplo aut triplo aut alio id genus modo magis calidum potentia quam frigidum est. Alia itaque mista ex contrariis erunt aut elementis, et elementa ex illis quodam modo potentia exsistentibus, non tamen sic ut materia, sed dicto modo. Atque hoc quidem pacto mistio, illo vero materia, id quod gignitur est.

8. Præterea et ipsa contraria pati solent, quemadmodum ante præfinitum est. Etenim actu calidum potentia frigidum est, et actu frigidum potentia calidum. Quare nisi ad æqualitatem redacta sint, in se mutuo transmutantur. Simili modo et in ceteris contrariis. Atque primo quidem elementa ipsa ita transmutantur; deinde ex his carnes et ossa et ejusmodi fiunt, cum illa calido quidem in frigidum et frigido in calidum transeunte ad mediocritatem venerint. Hic enim neutrum est. Mediocritas autem multiplex est, et nequaquam indivisibilis. Similiter humidum et siccum et talia carnem ossaque et cetera id genus mediocritate efficiunt.

7. *Quoad secundum;* proposita difficultate explicandi, quo pacto mista fiant ex elementis, debemus id explicare. Et quidem libenter admittimus, non posse convenienter explicari generationem mistorum ex elementis in sententia Empedoclis negantis transmutationem elementorum, adeoque illam sententiam etiam ex hoc capite esse rejiciendam. Solum igitur explicabimus, quo pacto fiat generatio mistorum juxta nostram sententiam, quæ admittit, elementa esse transmutabilia.

Ut hoc explicemus, tria præmittimus. *Primum* est: qualitates seu differentiæ tangibiles elementorum, calor nimirum et frigus, humiditas et siccitas, ita sunt contrariæ, ut sint capaces intensionis et remissionis; siquidem corpora aliquando sunt magis, aliquando minus calida etc. — *Secundum*,

quod præmittimus, est : cum unum elementum est simpliciter actu, ita ut possit simpliciter transmutare, alterum autem elementum est simpliciter in potentia, ita ut simpliciter possit transmutari, tum non fit mistio, sed solum fit transmutatio elementi, quod est simpliciter potentia, in alterum elementum, quod est simpliciter actu; ex. gr. si aer comparetur ad ignem sicut potentia ad actum, non miscentur, sed aer transmutatur in ignem. — *Tertium*, quod præmittimus, est : cum duo elementa non comparantur sicut potentia simpliciter ad actum simpliciter, sed sicut mutuo agentia et patientia, adeoque sicut partim in actu, partim in potentia, ita ut neutrum possit omnino transmutare alterum, tum miscentur. Nam neutrum transmutat alterum in seipsum, sed refrangentia se mutuo secundum primas qualitates non resolvuntur in materiam, sed ex ipsis fit corpus medium ac temperatum, hoc est mistum. Ex. gr. cum neque calidum omnino corrumpit frigidum, neque frigidum omnino corrumpit calidum, fit mistum, quod neque est simpliciter calidum neque est simpliciter frigidum, sed est temperatum calore ac frigore.

Ex his patet, quo pacto ex elementis fiant mista. Fiunt enim per hoc, quod elementa, quorum nullum omnino superat alterum, se refrangunt secundum qualitates et ita non resolvuntur in materiam, sed transmutantur in aliquod corpus medium habens qualitates elementorum mutuo refractas ac temperatas. Jam si contingat, ut unum elementum superet virtute aliud elementum, sed non omnino, adeoque non possit illud transmutare, tum mistum, quod fiet, plus participabit de virtute elementi dominantis quam de virtute contraria ; ex. gr. si ignis dominetur, mistum genitum plus participabit de calore, quæ est virtus ignis, quam de frigore contrario calori etc. Eadem vero proportione, qua unum elementum erit potentius altero, virtus talis elementi in misto excedet virtutem alterius elementi ; ex. gr. si elementum prædominans, puta ignis, erit duplo vel triplo potentior altero elemento, virtus ignis, hoc est calor, erit in misto genito duplo vel triplo major quam virtus contraria, hoc est frigus.

Addit Aristoteles, quod sicut mista fiunt ex elementis tanquam ex materia, hoc est per compositionem et mistionem, sic elementa fiunt ex mistis non tanquam ex materia neque per compositionem, sed tanquam ex toto et per resolutionem, per quam totum resolvitur in materiam.

8. Ex tradita igitur doctrina sic breviter explicatur, quo pacto elementa generentur ex se mutuo, et quo pacto mista generentur ex elementis. Ex dictis supra elementa, quia sunt contrariis qualitatibus prædita, mutuo agunt et patiuntur, ideoque elementum actu calidum est potentia frigidum, cum possit frigefieri, elementum actu frigidum est potentia calidum, cum possit calefieri. *Vel* ergo unum elementum omnino vincit alterum, *vel* non ; si omnino vincit, elementum, quod superatur, transmutatur in elementum, quod vincit, et hoc pacto fit mutua transmutatio elementorum ; si vero nullum elementum omnino vincit, sed quodlibet partim vincit, partim vincitur, tum se mutuo refrangunt secundum primas qualitates et reducunt ad aliquod temperamentum et ita transmutantur in mistum medium, quod est mediocriter calidum et frigidum, humidum et siccum, Quia vero hoc medium temperatum ex contrariis qualitatibus non consistit in indivisibili, sed habet latitudinem , ideo plura sunt temperamenta et plura mista temperata. Nam aliud est temperamentum carnis, aliud temperamentum ossium etc.

9. [8] Omnia autem mixta corpora, quæ circa locum qui medio universi tribuitur collocata sunt, ex simplicibus constant omnibus. Nam terra quidem ideo cunctis inest, quod unumquodque maxime et ut plurimum in proprio terræ loco est. Aqua vero, quod composita finiri oporteat, et illa e simplicibus sola belle terminari queat. Præterea quod et terra sine humiditate consistere non possit, sed humiditas id sit quod continendi vim ac coercendi habeat ; nam si humiditas a terra prorsus eximatur, ea diffluet. Terra igitur et aqua has ob causas insunt. Item aër et ignis, quod terræ et aquæ contraria sint ; nam aëri terra et aqua igni contraria est, quantum substantiam substantiæ contrariam esse contingit. Cum igitur generationes e contrariis sint et contrariorum extremum alterum insit, alterum quoque inesse est necesse. Quare in omni composito simplicia omnia inerunt.

10. Sed et id cujusque rei nutricatio comprobare videtur. Omnia enim eisdem aluntur quibus constant, omnia siquidem pluribus aluntur. Nam quæcunque uno solo ali maxime videntur, ut plantæ aqua, pluribus aluntur ; terra enim aquæ admixta est. Quamobrem ipsi quoque agricolæ miscentes irrigare conantur.

11. Cum autem alimentum ad materiam pertineat, quod autem nutritionem suscipit cum materia conjunctum forma sit atque species, rationi consentaneum fuerit, ex omnibus simplicibus corporibus quæ mutua generatione oriuntur, solum ignem nutriri, quemadmodum et priores aiunt, quippe qui solus ac maxime formæ sit,

propterea quod suapte natura ad terminum fertur universi. In suum autem locum quodque ferri natum est. Forma vero speciesque omnium in ipsis consistit terminis. Constare igitur corpora omnia ex simplicibus omnibus, dictum est.

9. (49) *Quoad tertium :* explicavimus, quo pacto mista fiant ex elementis. Debemus jam examinare, ex quot elementis fiant. — Dicendum, quod mista perfecta, quæ naturaliter manent in medio, hoc est in globo terrestri, constant ex omnibus quatuor elementis. — Probatur; *primo* enim unumquodque mistum naturaliter est in loco et movetur ad locum elementi prædominantis; ergo mista, quæ naturaliter sunt in globo terrestri, utpote gravia, magna ex parte sunt terrea et habent gravitatem ex prædominio terræ. *Secundo*, terra pura non habet continuationem, sed dissolvitur in pulverem nec potest solidari in corpus figuratum, nisi quodammodo coaguletur aqua, ideoque quodlibet corpus ablato humido amittit consistentiam et resolvitur in pulverem; ergo corpora mista, utpote consistentia, ultra terram includunt elementum aquæ. *Tertio*, mistio fit per actionem mutuam contrariorum, per quam elementa reducuntur ad temperamentum; sed aquæ frigidæ et humidæ contrarius est ignis calidus et siccus; terræ frigidæ et siccæ contrarius est aer calidus et humidus: ergo ad hoc, ut terra et aqua reducantur ad temperamentum misti, requiruntur alia duo elementa contraria, ignis nimirum et aer; ergo mista perfecta, quæ manent in globo terrestri, fiunt et constant ex omnibus quatuor elementis, terra nimirum, aqua, aere et igne.

Quia vero Aristoteles dixit, elementa esse contraria, limitat propositionem ac dicit, elementa esse contraria eo pacto, quo substantiæ possunt dici mutuo contrariæ, quia sunt contrariis qualitatibus affectæ, licet non habeant contrarietatem omnino propriam.

10. (50) Confirmatur conclusio a posteriori; nam omnia nutriuntur iis, ex quibus fiunt et constant; sed corpora, quæ nutriuntur, animalia nimirum et plantæ, nutriuntur omnibus elementis : ergo etc. — Probatur minor; plantæ enim licet videantur nutriri sola aqua, adhuc vere nutriuntur etiam terra, ideoque agricolæ per irrigationem admiscent terræ aquam; sed si plantæ nutriuntur ex duobus elementis contrariis, nutriuntur etiam ex aliis duobus contrariis, igne nimirum, qui est contrarius aquæ, et aere, qui est contrarius terræ: ergo plantæ nutriuntur ex omnibus quatuor elementis; ergo a fortiori animalia.

11. *Quoad quartum :* quia Aristoteles mentionem fecit nutritionis plantarum, proponit ac solvit quamdam quæstionem incidentem, in qua quæritur, cur ex omnibus quatuor elementis seu corporibus simplicibus solus ignis videatur aliqualiter nutriri, ut dicunt antiqui, licet non nutriatur in eo sensu proprio, in quo nutriuntur viventia. Dicendum rationem esse, quia corpora, quæ nutriuntur, comparantur ad alimentum nutriens sicut corpora formata et habentia perfectionem speciei ad corpora materialia et informia nec habentia perfectam speciem; sed solus ignis inter elementa est omnino formatus ac habet speciem perfectam : ergo rationabile est, ut solus ignis nutriatur. — Probatur minor; corpora tum perfecte habent speciem, cum attingunt terminum et finem; sed solus ignis attingit terminum et finem, cum conjungatur superficiei concavæ cœli : ergo etc. — Concludit Aristoteles ex dictis patere, quod omnia corpora mista constant ex omnibus quatuor elementis seu corporibus simplicibus.

CAPUT IX

QUOT ET QUÆNAM SINT PRINCIPIA GENERATIONIS.

1. [9] Cum autem nonnulla generabilia corruptibiliaque sint, et generatio in eo qui circa mundi medium est loco sit, de omni generatione similiter, et quot et quæ sint ejus principia, dicendum est. Sic enim facilius singularia contemplabimur, cum de universalibus prius sumpserimus.

2. Sunt igitur tot numero, et genere eadem, quæ in æternis primisque. Nam alterum ut materia, alterum ut forma est. Oportet autem, et tertium insuper adesse; nam duo haudquaquam satis sunt ad generandum, sicuti nec in ipsis primis. Igitur quod esse et non esse potest, generabilibus causa ut materies est. Nam quædam necessario sunt, ceu æterna, quædam necessario non sunt. Quorum illa quidem non esse, hæc vero esse est impossibile, eo quod fieri non possit, ut necessarium aliter sese habeat. Nonnulla et esse possunt et non esse. De quorum numero generabile exsistit atque corruptibile; hoc enim interdum est, interdum non est. Quare necesse est, ut generatio atque corruptio circa id sit, quod

esse et non esse potest. Quocirca et hoc causa ut materies generabilibus est. At forma speciesque ut cujus gratia. Hæc autem est substantiæ cujusque ratio.

3. Oportet autem, et tertium quoque adesse, quod omnes quidem somniant, nemo tamen dicit,

1. (51) Libro primo egimus de generatione et corruptione in genere ; hoc autem libro secundo egimus de generatione, per quam elementa generantur ex se mutuo, et de generatione mistorum ex elementis. Superest, ut in hac postrema parte libri agamus universim de principiis et causis generationis mistorum, quæ generantur et corrumpuntur circa medium, hoc est in sphæra elementari, explicando, quot et quæ sint principia generationis ; hæc enim doctrina erit utilis ad tractationem, per quam in libris Meteorologicorum ac de Animalibus disputabimus in particulari de generatione mistorum tum animatorum tum inanimatorum.

2. Principia corporum corruptibilium sunt æqualia numero, ac genere eadem cum principiis corporum cœlestium atque incorruptibilium. — Patet; nam in corporibus cœlestibus, quæ solum localiter moventur, dantur tria principia : alterum ut materia, hoc est ipsa corpora cœlestia, quæ sunt in potentia ad motum ; alterum ut forma, hoc est ipse motus ; tertium, quod est principium movens.

Proportionaliter tria debent esse principia generationis, quæ datur in inferioribus, duo vero non sufficiunt. — *Primum* est materia, per quam corruptibilia possunt et esse et non esse. Hinc patet differentia inter materiam, quæ est principium in corporibus cœlestibus, et materiam, quæ est principium in corporibus corruptibilibus. Materia enim in corporibus cœlestibus est potentia ad motum ; at materia corruptibilium est potentia ad essendum et non essendum et est, per quam possibile est, corpora corruptibilia esse et non esse. Tres igitur sunt ordines intelligibilium : in primo sunt, quæ necessario sunt ; in ultimo, quæ necessario non sunt ; in medio, quæ possunt esse et non esse. Necessaria igitur sunt, quæ non possunt non esse. Impossibilia sunt, quæ non possunt esse. Contingentia sunt, quæ possunt esse et non esse, et hæc sunt generabilia et corruptibilia, ideoque interdum sunt, interdum non sunt. Quia igitur generatio et corruptio est eorum, quæ possunt esse et non esse, materia rerum generabilium et corruptibilium est, per quam possunt esse et non esse. — *Secundum* principium generabilibus est forma, quæ dat esse rebus easque constituit in sua specie et est, cujus gratia fit generatio, ideoque est ratio definitiva cujuscumque substantiæ.

3. (52) Præter hæc duo principia intrinseca dari debet *tertium* principium effectivum generationis, quod omnes antiqui veluti somniantes attigerunt, sed nullus satis expresse explicavit, quodnam sit, ut patebit jam, cum referemus opiniones antiquorum.

4. sed alii specierum naturam causam esse sufficientem ad generandum arbitrati sunt, quemadmodum in Phædone Socrates. Nam ubi ille ceteros increpuit tanquam nihil locutos, eorum quæ sunt quædam species esse, quædam quæ species participent, et eorum quodque per speciem esse dici, susceptione vero oriri et abjectione interire supponit. Quare si hæc vera sunt, species esse causas generationis et corruptionis necessario putat.

5. Alii ipsam materiam, quippe a qua sit motus.

6. At neutri recte dicunt. Nam si species causæ sunt, cur non semper gignunt continenter, sed quandoque gignunt, quandoque non gignunt, cum semper tum species tum quæ eas participant in ratione rerum sint ?

7. Præterea in nonnullis aliam quandam esse causam spectamus. Nam medicus in corpore sanitatem efficit, et scientiam sciens, existente et ipsa sanitate et scientia et iis quæ eas participant. Eodem modo et in ceteris, quæ facultate quadam fiunt.

4. Duæ sunt opiniones antiquorum circa principium efficiens generationis, quod etiam dicitur primum, unde motus. *Prima sententia* est eorum, qui arbitrati sunt, naturam specierum, hoc est ideas sensibilium separatas a sensibilibus, esse principia efficientia generationis. Hanc sententiam docet Socrates apud Platonem in Phædone. In eo enim dialogo Socrates, cum reprehendisset alios, quia non assignassent causam efficientem generationis, ut hanc causam ipse assignet, supponit ut alibi probatum, quod duo sunt genera substantiarum, ideæ nimirum seu substantiæ separatæ, et substantiæ sensibiles, quæ constituuntur per participationem idearum. Hoc supposito sensibilia tum *sunt*, cum habent in se speciem seu ideam; tum *generantur*, cum accipiunt in se speciem vel ideam ; tum *corrumpuntur*, cum amittunt speciem vel ideam ; ergo species seu ideæ sunt causæ generationis et corruptionis ; causant enim

generationem per hoc, quod se communicent sensibilibus; causant corruptionem per hoc, quod a sensibilibus recedant.

5. *Secunda sententia* est eorum, qui dicunt, ipsam materiam esse causam motus et generationis.

6. *Rejicitur* utraque sententia, et *primo* quidem sententia Platonis dicens, ideas esse causas generationis et corruptionis, rejicitur dupliciter. *Prima ratio* est : ideæ semper eodem modo se habent; materia, quæ est apta nata ad participandas ideas, semper est in rerum natura : ergo si ideæ essent causæ generationis, semper deberent generare; ergo cum res non semper generentur, sed dentur tempora generationis et corruptionis, datur præter ideas aliqua causa generationis, quæ non semper eodem pacto se habet, quæ causa, ut infra dicetur, est cœlum.

7. *Secunda ratio* est : videmus, quod medicus causat sanitatem in ægroto, doctor causat scientiam in discente; ergo præter ægrotum, qui est in potentia ad sanitatem participandam, et præter ideam sanitatis participabilem ab ægroto datur aliqua alia causa efficiens sanitatem; et præter discentem, qui est in potentia ad scientiam, et præter ideam scientiæ participabilem a discente datur aliqua alia causa effectiva doctrinæ, idemque dic de aliis effectibus; nam semper præter potentiam passivam et ideam separatam datur aliqua alia causa movens potentiam ad actum.

8. Quodsi qui materiam ipsam ob motum generare dicant, naturalius dixerint quam qui ita dicunt. Etenim quod alterat quodque transfigurationem facit, causæ, ut quippiam oriatur, rationem sibi vindicat magis. Et in omnibus ex æquo, tam iis quæ natura constant quam quæ ab arte proficiscuntur, hoc agens dicere consuevimus, quod movendi vim obtinet. Verum enim vero hi quoque non recte dicunt. Pati namque et moveri materiæ est, agere vero et movere alterius potentiæ.

9. Palam autem est cum in iis quæ arte, tum iis quæ natura fiunt; nam neque aqua ex se animal facit, sed natura, neque lignum lecticam, sed ars.

10. Quare et isti ob id, et quia potiorem omittunt causam, haud recte dicunt; quidditatem enim formamque exterminant.

11. Præterea potentias atque vires corporibus tribuunt, per quas admodum instrumentaliter generant, eam quæ a specie sumitur causam auferentes. Etenim quoniam, ut ajunt, calidum segregare et frigidum congregare natum est, et ceterorum quodque aliud agere aliud pati, ex his et per hæc gigni et corrumpi cetera omnia dicunt. At ipse quoque ignis moveri ac pati videtur.

12. Præterea perinde faciunt ac si quis serræ et instrumentorum cuique eorum quæ generantur causam tribuat. Nam cum quis serra secat, dividi quippiam, et cum corradit, leve fieri necesse est, et in ceteris simili modo. Quare si quam maxime agit movetque ignis, quomodo tamen moveat, non ultra contemplantur, nempe quod deterius quam ipsa instrumenta.

8. (53) *Secundo*, sententia dicens, materiam motam propter ipsum motum esse causam generationis, *rejicitur* tribus rationibus. Sed antequam tales rationes proponamus, libet advertere, quod qui dixerunt, materiam motam propter motum esse causam generationis, magis naturaliter sunt philosophati, quam qui asseruerunt, causas generationis esse ideas separatas. Ratio est, quia vere id, quod alterat, movet et transformat, dicitur causa generationis, ut patet tum in artificialibus tum in naturalibus; nam in utrisque asserimus, principium movens et transmutans esse causam efficientem rei; ergo supposito, quod materia moveret et transmutaret se ipsam, naturaliter dicitur, quod est causa generationis. Adhuc tamen male allati auctores dixerunt, materiam esse causam generationis, quia falsum est, quod moveat seipsam, ut jam tribus rationibus ostendetur.

9. *Prima ratio* est: constat tum in iis, quæ generantur a natura, tum in iis, quæ generantur ab arte, quod aliud est principium passivum, quod patitur et movetur, aliud principium activum, quod agit et movet; ita in naturalibus aqua est quidem materia, ex qua fiunt animalia, sed non ipsa se transmutat in animalia, sed transmutatur ab aliquo alio; lignum est quidem materia, ex qua fit lectus, sed lignum non transmutat seipsum in lectum, sed transmutatur ab aliquo alio; ergo male tales auctores asserunt, materiam transmutare seipsam et esse causam efficientem generationis.

10. *Secunda ratio* est : materia est potentia, forma autem est actus; sed isti totam causalitatem tribuunt materiæ, non autem formæ : ergo totam causalitatem tribuunt potentiæ, non autem actui; sed actus principalius se habet ad causandum quam potentia : ergo isti auferunt causam principaliorem.

11. (54) *Tertia ratio* est : adversarii dicunt, materiam ut dispositam per qualitates sensibiles esse causam generationis. Do-

cent enim, quod quia calidum segregat, frigidum congregat, et similiter aliæ qualitates sunt activæ et passivæ, ideo causant omnes generationes et corruptiones, ita ut etiam ignis, qui est maxime activus, patiatur ab istis qualitatibus : sed qualitates sensibiles causant instrumentaliter : ergo isti ponunt causas instrumentales, relinquunt vero causam principalem, quæ est forma substantialis et species, quæ agit per qualitates sensibiles tanquam per instrumenta.

12. (55) Confirmatur ; nam simile est tribuere generationes naturales qualitatibus, ac non formis, ac tribuere generationes artificiales instrumentis, non artificibus ; sed absurde tribueret quis actionem secandi serræ, quæ est instrumentum ad secandum, non autem artifici secanti ; absurde tribueret actionem coæquandi lignum instrumento, quo artifex incidendo exæquat, non autem artifici : ergo absurde adversarii generationes naturales tribuunt instrumentis, omissis causis principalibus.

Addit Aristoteles, quod licet ignis per calorem concurrat ad generationes naturales, concurrit instrumentaliter et imperfectius quam instrumenta artium ; ergo absurde adversarii tribuunt igni generationes naturales omisso corpore cœlesti, quod est causa principalior naturalium generationum, ut jam ostendetur.

CAPUT X

OSTENDITUR, CAUSAM EFFICIENTEM GENERATIONIS ET CORRUPTIONIS ESSE MOTUM ZODIACI.

1. Sed et prius a nobis universaliter de causis dictum est, et nunc de materia et forma pertractatum atque determinatum. [10] Præterea cum demonstratum sit, motum eum esse perpetuum, qui lationi accommodatur, his exsistentibus generationem quoque continenter esse necesse est. Latio namque continue generationem ideo facit, quia admovet et amovet id quod gignendi vim obtinet. Insuper et priora esse dicta recte, lationem inquam mutationum primam esse et non generationem, dilucidum est. Nam multo magis consonum est rationi, id quod est ei quod non est ut nascatur causam esse, quam id quod non est ei quod est ut sit. Sed quod lationem subit, est ; quod vero oritur, non est. Iccirco et latio generatione prior est.

1. Rejectis opinionibus antiquorum, qui dixerunt, causam efficientem generationis et corruptionis esse ideas vel materiam, debemus proponere nostram opinionem. Supposita igitur doctrina, quam de causis in communi tradidimus lib. II Physic., et particulari doctrina, quam de materia et forma rerum generabilium tradidimus capite superiori ; supposita etiam demonstratione, per quam lib. VIII Physic. ostendimus necesse esse, ut motus circularis cœli sit perpetuus, *dicimus primo*, motum cœli continuum et perpetuum esse causam, propter quam generatio et corruptio in inferioribus perpetua sit. Ratio est, quia generans, quod suo accessu causat generationem, suo recessu causat corruptionem ; sed motus perpetuus cœli facit, ut sol, qui est universale generans inferiorum, perpetuo accedat et recedat : ergo motus cœli perpetuus est causa, ut generatio et corruptio in inferioribus sint perpetuæ.

Confirmatur *primo ;* nam prima mutatio est causa ceterarum mutationum ; sed ex dictis VIII Physic. motus circularis cœli, non autem generatio, est prima mutatio : ergo motus circularis cœli est causa generationis et corruptionis. — Confirmatur *secundo ;* nam multo rationabilius est, ut id, quod est, sit causa generationis illi, quod non est, quam ut id, quod non est, sit causa generationis illi, quod est ; sed quod movetur localiter, dum movetur localiter, est ; quod generatur, dum generatur, non est : ergo rationabile est, ut cœlum, dum movetur localiter, sit causa generationis, ideoque motus localis est prior generatione.

2. Cum autem supponatur et demonstratum sit, continuam rebus generationem corruptionemque competere, et lationem generationis causam esse dicamus, patet, si unica latio foret, fieri non posse ut ambæ fierent, propterea quod contrariæ sunt. Nam idem eodemque modo semper habens idem facere natum est. Quare aut generatio semper esset aut corruptio. Multos autem esse motus, contrariosque aut latione aut inæqualitate, convenit. Contrariorum enim contrariæ sunt causæ. Quocirca et prima latio ortus ac interitus causa non est, sed obliqui circuli latio. Ea namque et continua est, et duobus motibus fit. Nam si generatio corruptiove futura sit semper continua, semper quippiam quidem moveri necesse est, ut ne mutationes istæ deficiant ; sed duobus, ut ne altera dumtaxat eveniat. Continuitatis igitur causa est latio universi, accessus vero et recessus ipsa declivitas. Accidit enim ut interdum procul, interdum prope sit. Atque cum intervallum sit inæquale, motus erit inæqualis. Quare si ex eo generat, quia accedit et prope est : quia abscedit et procul est, hoc idem

corrumpit. Atque si quia sæpenumero accedit, generat : quia plerumque recedit, corrumpit. Contrariorum enim causæ sunt contrariæ.

3. Et generatio atque corruptio secundum naturam æquali in tempore fiunt. Quocirca et cujusque tempus et vita numerum habent numeroque præfiniuntur. Omnium enim ordo est. Et omne tempus ac vita circuitu mensuratur. Verum non eodem omnis, sed alia minori alia majori mensuratur, alii siquidem annus alii major alii minor circuitus mensura est.

4. Apparent autem et ad sensum iis quæ dicimus consentanea. Accedente namque sole generationem fieri et recedente corruptionem, et in tempore æquali utrumque videmus. Nam corruptionis et generationis naturalis tempus æquabile est. Sed plerumque accidit ut in minori corruptio fiat, ob mutuam invicem conspirationem. Si enim materies inæqualis sit nec omni ex parte eadem, generationes quoque inæquales, et quasdam celeriores quasdam tardiores esse necesse est. Unde fit ut ob horum generationem alia corrumpi accidat. Semper autem, sicuti dictum est, generatio et corruptio continentes erunt, nec unquam deficient, ob eam quam diximus causam ;

2. (56) *Dicimus secundo :* licet motus circularis primi mobilis sit causa, propter quam generationes et corruptiones inferiorum sunt perpetuæ, adhuc causa, propter quam vicissim generatio succedit corruptioni, corruptio generationi, non est motus rectus primi mobilis, sed motus obliquus zodiaci. — Probatur et explicatur ; generationes enim et corruptiones ita sibi succedunt, ut aliud sit tempus generationis, aliud sit tempus corruptionis ; sed si generans per motum semper eodem pacto se haberet respectu inferiorum, non posset aliud esse tempus generationis, aliud corruptionis : ergo necesse est, ut generans per motum non semper eodem pacto se habeat ; sed per motum rectum primi mobilis sol, qui est universale generans, semper eodem pacto se haberet : ergo necesse est, ut præter motum primi mobilis detur alius motus, quo sol diverso modo se habeat, non quidem quia moveatur motu contrario, siquidem motus circularis non habet proprie contrarium, sed quia moveatur oblique, ita ut aliquando accedens ad nos respiciat nos radio minus obliquo, aliquando recedens respiciat nos radio magis obliquo ; ergo sicut ad perpetuitatem generationis requiritur, ut motus sit continuus et perpetuus, ita ad vicissitudinem generationum et corruptionum requiritur, ut sint duo motus, alter rectus, alter obliquus, qui est motus planetarum per zodiacum.

Continuitas igitur et perpetuitas motus est causa, ut generationes sint continuæ et perpetuæ ; obliquitas zodiaci est causa, ut sol et planetæ, qui moventur per zodiacum, aliquando ad nos accedant, aliquando recedant ; accessus ac recessus solis est causa generationis et corruptionis. Id enim, quod suo accessu generat, suo recessu corrumpit. Quia vero sol multoties accedit ac multoties recedit, multoties generat et multoties corrumpit.

3. (57) Hinc *sequitur primo*, quod quia tempus, quo sol accedit, est æquale tempori, quo recedit, ideo tempus generationum est æquale tempori corruptionum. *Sequitur secundo*, quod tempus seu duratio ac vita omnium rerum mensuratur numero motuum cœlestium juxta ordinem universi. Omne vero tempus mensuratur circuitu corporis cœlestis, licet res non æquali tempore durent, sed quædam magis, quædam minus. Alia enim durant per annum adeoque mensurantur uno circuitu solis per zodiacum ; alia durant longiori tempore adeoque non mensurantur unico circuitu solis ; alia durant breviori tempore adeoque mensurantur minori circuitu, puta circuitu lunæ, si durant uno vel pluribus mensibus infra annum, circuitu primi mobilis, si durant uno vel pluribus diebus infra mensem.

4. (58) Confirmatur ex iis, quæ videmus per sensum. Videmus enim, quod sole accedente ad nos, dum movetur per signa borealia, fit æstas, quæ est tempus generationum, et quod e converso sole recedente a nobis, dum movetur per signa australia, fit hiems, quæ est tempus corruptionum ; et quod sicut tempus, quo sol movetur per signa borealia, æquale est tempori, quo movetur per australia, sic tempus generationis naturaliter est fere æquale tempori corruptionum. Si vero aliquando contingit, quædam corrumpi citius, quam deberent corrumpi juxta circuitus corporum cœlestium, hoc est per accidens propter mutuam confusionem elementorum et etiam planetarum diversis modis combinatorum. Cum enim materia sit inæqualiter disposita, aliquæ generationes absolvuntur citius, aliquæ tardius ; sed generatio unius non fit sine corruptione alterius ; ergo etiam ex corruptionibus contrariis generationi aliquæ absolvuntur citius, aliquæ tardius,

5. * idque ratione optima evenit. Nam cum in

omnibus quod præstabilius est natura semper expetere dicatur, præstabilius autem sit esse quam non esse, et quot modis esse dicamus alibi dictum sit, hoc vero in omnibus inesse impossibile sit, propterea quod longe ab ipso principio distent, reliquo modo deus ipse universum complevit, continua facta generatione. Nam ita maxime ipsum esse continenter erit, propterea quod illud, semper inquam generationem fieri, ad substantiam proxime accedit. Cujus rei, ut sæpe diximus, causa circularis latio est; sola enim continens est. Quocirca et cetera quæ in sese secundum affectus atque vires transmutari solent, ceu corpora simplicia, circularen imitantur lationem. Nam cum ex aqua gignitur aër et ex aëre ignis, et rursum ex igni aër et ex aëre aqua, in orbem ire generationem ideo dicimus, quia rursum eodem redit reciprocaturque. Quare et recta horum latio circularem imitata lationem continens est.

5. (59) Assignata causa efficiente, propter quam generationes et corruptiones sunt perpetuæ et continuæ, potest etiam assignari causa finalis, propter quam Deus et natura voluerunt, generationes esse perpetuas et continuas. Ratio hujus est, quia natura appetit quod est melius; sed melius est esse quam non esse, adeoque melius semper esse quam non semper esse: ergo entia naturaliter appetunt semper esse; sed dupliciter possunt entia semper esse: primo ita, ut permaneant eadem numero; secundo ita, ut permaneant eadem non numero, sed specie; substantiæ autem inferiores propter magnam distantiam a primo principio non possunt semper permanere eadem numero: ergo saltem debent semper permanere eædem specie; sed ut substantiæ inferiores permaneant eædem specie, necesse est, ut per continuam generationem succedant substantiæ ejusdem speciei substantiis, quæ continue corrumpuntur: ergo necesse fuit, ut generationes semper essent continuæ, ideoque Deus instituit, ut generationes essent continuæ, ut sic substantiæ corruptibiles semper conservarentur in specie, adeoque assimilarentur primo principio, quod semper est.

Quia vero, ut sæpe diximus, circularis motus, utpote qui solus potest esse continuus atque perpetuus, est causa perpetuitatis generationum, ideo generationes entium, quæ mutantur secundum passiones et virtutes, imitari solent circulum ac sunt quodammodo circulares; ex. gr. elementa generantur ex se invicem quodammodo circulariter. Ratio est, quia circulus est motus, per quem mobile revertitur ad suum principium; sed generationes elementorum ita fiunt, ut materia per motum quodammodo revertatur ad suum principium: ergo etc.

Probatur minor; generationes enim elementorum ita fiunt, ut ex aqua fiat aer, ex aere ignis et rursus ex igne aqua; ergo materia redit ad formam aquæ, unde cœpit moveri; ergo generatio elementorum imitatur motum circularem. Imo etiam motus rectus elementorum imitatur motum circularem. Nam æstate, sole accedente ad nos, elementa inferiora mutantur in superiora, in vapores nimirum atque exhalationes, et moventur sursum; hieme vero elementa superiora mutantur in inferiora, atque in pluvias resoluta revertuntur in locum deorsum.

6. Ad hæc ex his colliquet id, quod nonnulli addubitant, cur cum corporum quodque ad suum feratur locum, in tempore infinito corpora diducta separataque non fuerint. Nam mutua in sese migratio hujus rei causa est. Si enim in suo quodque loco mansisset nec a vicino fuisset transmutatum, jam separata forent atque discreta. Transmutantur igitur ob lationem, quæ duplex est. Et quia transmutationem subeunt, fieri non potest, ut ex ipsis ullum aliquo in loco stato maneat.

7. Quod igitur generatio sit atque corruptio, et quam ob causam, et quid generabile et corruptibile, ex his quæ diximus manifestum est.

8. Cum autem sit necesse, quippiam esse movens, si futurum est ut sit motus, quemadmodum antea dictum est in aliis, et si motus semper sit, semper esse quippiam movens, et si continuus, unum idemque et immobile et ab alteratione generationeve immune, et si plures sint motus circulares, plura quidem, sed omnia hæc quodammodo sub uno esse principia necesse sit, et cum tempus sit continuum, motum esse continuum, siquidem fieri nequit ut sit tempus sine motu, tempus profecto continui cujuspiam numerus erit. Ejus igitur qui in gyrum est, sicuti in his quæ ab initio diximus præfinitum est.

6. (60) Ex hac vero doctrina ultimo loco tradita potest solvi quæstio, in qua quæritur, cur cum quodlibet corpus moveatur ad suum locum, gravia deorsum, levia sursum, jamdudum gravia non sint separata a levibus, ita ut in loco deorsum nullum sit corpus leve, in loco sursum nullum sit corpus grave. Ratio hujus est, quia corpora in se mutuo transmutantur; æstate enim elementa inferiora et gravia evadunt levia et ascendunt in locum levium; hie-

me elementa superiora et levia evadunt gravia et descendunt in locum gravium; ergo cum unumquodque elementum transmutetur vicissim ab elemento proximo, nullum elementum manet totaliter in proprio loco, sed semper pars unius elementi movetur vicissim in locum alterius. Causa vero talis vicissitudinis est motus obliquus, in quo sunt duo motus, alter accessus, alter recessus.

7. Concludit Aristoteles epilogando quædam, quæ partim dicta sunt in his libris, partim supposita ex lib. VIII Physicorum. In his igitur libris dictum est, dari generationem et corruptionem; explicatum est, propter quam causam sint ac perpetuæ sint, ostendendo causam, cur generationes sint ac perpetuæ sint, esse duplicem motum circularem cœli, alterum rectum, qui est motus primi mobilis, alterum obliquum, qui est motus planetarum per zodiacum; explicatum est etiam, quid sit generabile et corruptibile.

8. (61) Supposuimus hic ex lib. VIII Physicorum *primo*, quod si motus est, datur aliquod principium movens; *secundo*, quod si motus est perpetuus, datur principium movens perpetuum; *tertio*, quod si motus est continuus et unus, primum principium movens est unum ac semper idem, immobile, ingenerabile et inalterabile; *quarto*, quod si dantur plures motus circulares perpetui, dantur plura principia seu plures intelligentiæ moventes, quæ tamen omnes sint sub uno primo principio totius motus; *quinto* probavimus, motum de facto esse continuum et perpetuum, ex eo quod tempus sit continuum et perpetuum; sed tempus non potest esse sine motu, cum sit numerus motus: ergo datur aliquis motus continuus et perpetuus, cujus tempus sit numerus; sed non potest alius motus esse continuus et perpetuus nisi motus localis circularis: ergo motus localis circularis est continuus atque perpetuus. Hic motus circularis, cujus tempus est numerus, est causa continuitatis generationum, adeoque doctrina nunc tradita resoluta est in sua principia.

CAPUT XI

PROPONUNTUR AC SOLVUNTUR ALIQUÆ QUÆSTIONES, ET EXPLICATUR, QUO PACTO GENERATIO SIT INFINITA.

1. Sed utrum motus ideo est continuus, quia id quod motum subit continuum sit, an quia id in quo fit motus, locus inquam aut affectus?

2. Palam sane est, motum ideo continuum esse, quia id quod movetur continuum est. Nam quo pacto continuus est affectus, nisi quia res ea cui accidit continua est? Si vero et quia id in quo, hoc soli loco competit, quippe qui magnitudinem quandam habeat. E magnitudinibus autem sola circularis continua est, adeo ut ipsa sibi semper continua sit. Corpus igitur circulare quod ferri assolet, motum facit continuum; motus vero tempus.

Superest, ut proponamus et solvamus aliquas quæstiones circa dicta et explicemus, quo pacto generatio sit infinita, num in rectum, an potius circulariter.

1. (62) *Prima quæstio* est: diximus, motum circularem, qui est causa generationum, esse continuum. Quæritur, propter quid habeat continuitatem, num ideo, quia mobile, quod movetur, est continuum, an potius quia locus, in quo movetur, est continuus. Proportionaliter quæritur, utrum motus alterationis sit continuus, quia subjectum, quod alteratur, est continuum, an potius quia qualitas vel passio, secundum quam alteratur, sit continua.

2. Dicendum, motum cœlestem esse continuum, quia corpus cœleste est continuum et circulare. — Probatur; nam corpus cœleste non est in loco nisi per accidens; ergo motus cœlestis non potest habere continuitatem a loco, sed solum a corpore, quod movetur. — Confirmatur; nam motus in genere non habet continuitatem nisi a subjecto; siquidem cum qualitas sive accidens non possit esse continuum, nisi quia subjectum, cui accidit, est continuum, etiam alteratio, quæ est motus in quantitate, est continua propter subjectum; ergo solus motus localis poterit habere continuitatem ab eo, in quo est; sed neque omnis motus localis potest esse continuus ac perpetuus, sed solus motus circularis: ergo motus circularis est continuus et perpetuus propter corpus circulare, tempus autem est continuum et perpetuum propter motum circularem.

3. [11] Cum autem in iis quæ per ortum alterationemve aut omnino transmutationem continenter moventur, hoc post hoc deinceps esse ac oriri in tantum, ut non deficiant, videamus, utrum quippiam sit quod sit necessario, an nihil, sed omnia non fore contingat, considerandum est:

4. Palam enim est, esse nonnulla. Atque continuo fore et esse futurum hac de causa diversa sunt. Nam de quo verum est dicere, ipsum fore,

de eo tandem hoc, ipsum inquam esse, verum sit oportet ; de quo vero nunc verum est dicere, ipsum esse futurum, hoc non fore nihil vetat. Nam tametsi futurum est ut quispiam ambulet, tamen fieri potest ut non ambulet.

5. Omnino autem cum ex entibus nonnulla et esse et non esse contingat, etiam ea quæ gigni solent, ita se habitura et non necessario esse futura, apertum est. Utrum igitur universa sunt ejusmodi, an non, sed aliqua simpliciter fore necessarium sit :

6. ' et sicut in ipso esse fit ut quædam non possint non esse, quædam possint non esse, sic in ipsa quoque generatione. Verbi gratia solstitia fore necesse est, nec fieri potest ut non contingant.

7. Si igitur prius fore necesse est, si posterius erit, ut si domus, fundamentum, si vero fundamentum, lutum, nonne ergo, si fundamentum factum est, domum quoque fore necesse est? an nondum, nisi et eam fore simpliciter necesse sit? Quodsi hoc sit, facto fundamento fore domum necesse est. Nam sic prius sese habet ad posterius. Qua de causa si hoc erit, ante fore illud est necesse. Si itaque est necesse fore posterius, prius quoque necesse est ; et si prius, et posterius. Verum non ob illud, sed quia necessario futurum supponebatur. In quibus ergo posterius esse necesse est, in hisce recurrit ; semperque si prius est factum, posterius fore necesse est.

3. (63) *Secunda quæstio* est : videmus, quod in omnibus, quæ continue generantur vel alterantur vel quomodolibet transmutantur, unum generatur post aliud, post quod generatur aliud, et sic deinceps, absque eo, quod deficiat unquam generatio. Quæritur igitur, utrum aliquid generetur ex necessitate, ita ut posito ordine rerum et causarum, non possit non generari, an potius omnia generentur contingenter, ita ut posito ordine rerum ac serie causarum adhuc possint generari vel non generari.

4. (64) Dicendum, quod quædam posita serie causarum, generantur necessario, ita ut non possint non generari, quædam generantur contingenter, ita ut possint non generari.—Explicatur; quædam enim sunt, quæ, posito quod causa sit, necesse est esse propter talem causam ; quædam e converso sunt, quæ, posito quod causa sit, adhuc possunt esse et non esse; ex. gr. posita constitutione corporum et motuum cœlestium necesse est, propter talem constitutionem et ordinem certis temporibus fieri eclipses; e converso posito Socrate, qui potest incedere ad aliquem locum, non est necesse ut incedat, sed possibile est ut non incedat.

5. (65) Ratio est, quia non omnia entia necessario sunt, sed quædam ita sunt, ut possint non esse ; sed entia, quæ ita sunt, ut possint non esse, ita generatur, ut possint non generari : ergo non omnia entia necessario generantur, sed quædam ita generantur, ut possint non generari.

6. (66) Explicatur magis tum quæstio tum resolutio quæstionis. Quæritur, utrum omnia, quæ fiunt, contingenter fiant, ita ut possint non fieri ; an quædam ita fiant, ut simpliciter non possint non fieri, adeoque utrum sicut quædum ita sunt, ut possint non esse, quædam ita sunt, ut non possint non esse, sic quædam ita fiant et generentur, ut possint non generari, quædam ita generentur et fiant, ut non possint non generari, adeoque detur conversio inter priora et posteriora, ita ut sicut si fit posterius, necesse est factum esse prius, sic si fit prius, necesse sit fieri posterius; puta quemadmodum si fit domus, necesse est factum esse fundamentum ; si fit fundamentum, necesse est factos esse lateres ex luto, sic e converso si fit fundamentum, necesse sit fieri domum.

7. (67) Dicendum, quod ad hoc, ut detur conversio, non sufficit, ut si est posterius, necesse est esse prius, sed requiritur ulterius, ut posterius necessarium sit absolute et simpliciter, ita ut non possit non poni ; ex. gr. ut valeat conversio, non sufficit, ut si est domus, necesse sit positum esse fundamentum, sed requiritur ulterius, ut simpliciter et absolute necessarium sit esse domum ; tum vero non solum necesse erit, ut, si est domus, positum fuerit fundamentum, sed etiam, ut, si est fundamentum, necessario ponatur domus, siquidem absolute necessarium est poni domum. Tum igitur priori posito necesse est generari posterius, cum posterius est absolute necessarium; cum posterius non est absolute necessarium, non semper primo posito necesse est generari posterius.

8. Quodsi deorsum versus in infinitum abeant, haudquaquam ex posterioribus hoc fore simpliciter, sed ne ex suppositione quidem, erit necesse. Nam semper aliud ante necessario erit, quocirca et illud fore necessarium erit. Quare si infiniti non sit principium, nec primum quicquam erit, ob quod fore erit necessarium. At vero ne in iis quidem quæ finem habent atque terminum, hoc vere dici continget, simpliciter inquam fore quippiam, ceu domum cum factum fuerit fundamentum. Nam cum fuerit factum, nisi semper eam fieri sit necesse, semper id esse, quod potest non esse, eveniet.

9. At generatione semper sit est necesse, si ipsius generatio necessario sit. Nam necessario et semper simul sunt; quod enim esse est necesse, non potest non esse. Quare si quid necessario est, sempiternum est; et si sempiternum est, necessario est. Si itaque hujus generatio necessario est, sempiterna est; et si sempiterna, necessario. Si igitur generatio cujuspiam necessario simpliciter sit, in orbem eat eodemque revertatur necesse est.

10. Nam generationem aut terminum habere aut non habere necesse est. Et si non habeat, aut in rectum aut in circulum. Horum autem, si sempiterna sit, in rectum minime possibile est, quia nequaquam sit principium, neque deorsum ut in futuris accipimus, neque sursum ut in iis quæ jam facta sunt. At esse principium, si finita non sit, atque eam sempiternam esse, necesse est Quocirca circularis sit est necesse. Igitur regressum fieri necesse erit. Ut si hoc necessario sit, ergo et prius; at vero si hoc, et posterius fore erit necesse; atque hoc semper continue. Nihil enim refert, per duo an plura hoc dicamus. Igitur necessario simpliciter circulari motui atque generationi competit. Et si in orbem fiat generatio, fore quodque et esse factum necesse est; et si necesse sit, horum generatio circularis erit.

8. (68) Soluta hac secunda quæstione, antequam proponamus tertiam et quartam, debemus explicare, quo pacto generatio sit infinita. Dicimus ergo, quod generatio est quidem infinita circulariter, ita ut redeatur ad idem, at non est infinita secundum rectum, ita ut non redeatur ad idem. — Probatur; si generatio esset infinita secundum rectum, non semper ac necessario esset; sed generatio semper ac necessario est : ergo generatio non est infinita secundum rectum.

Probatur sequela majoris ; generatio secundum rectum non potest esse necessaria, neque si ea, quæ secundum rectum ordinantur, sint finita, neque si ea, quæ secundum rectum ordinantur, sint infinita; ergo si generatio esset infinita secundum rectum, non semper ac necessario esset.

Probatur *prima pars* antecedentis, quod nimirum generatio secundum rectum non possit esse necessaria, si ea, quæ ordinantur secundum rectum, sint infinita; in iis enim, quæ secundum rectum ordinantur, necesse est, ut ante id, quod est posterius, positum sit id, quod est prius, eo pacto, quo necesse est, ut ante domum positum sit fundamentum ; sed in infinitis non potest dari primum : ergo si quæ ordinantur secundum rectum, sunt infinita, non potuit poni primum ; sed non posito primo impossibile est, ut ponatur quidquam ceterorum, adeoque non est necesse, ut ponatur quidquam posteriorum : ergo si quæ ordinantur secundum rectum, sunt infinita, non est necessarium, imo est impossibile, ut ponantur quæ sunt post, adeoque generatio non solum non erit necessaria, sed impossibilis.

Probatur jam *secunda pars* antecedentis, quod nimirum neque possit esse necessaria generatio, si ea, quæ secundum rectum ordinantur, sint finita ; fundamentum enim domusque ordinantur secundum rectum, siquidem domus supponit fundamentum, fundamentum non supponit domum; ergo si finitis existentibus iis, quæ ordinantur secundum rectum, generatio esset necessaria simpliciter vel ex suppositione, domus necessario generaretur vel simpliciter vel ex suppositione fundamenti; sed videmus contingens esse, ut domus generetur tum simpliciter tum ex suppositione fundamenti : ergo necessario generaretur id, quod experientia constat generari contingenter, non autem necessario. — Patet igitur, veram esse majorem primi syllogismi, nimirum quod si generatio esset infinita secundum rectum, non semper ac necessario esset.

9. Probatur jam minor, nimirum quod generatio semper ac necessario sit. Dictum est enim capite superiori, num. 5, necesse esse, ut substantiæ corruptibiles semper sint, non quidem in eodem numero, sed in eadem specie ; sed non possent semper esse, nisi semper esset generatio, per quam uno pereunte poneretur aliud simile : ergo semper est generatio, per quam uno pereunte ponitur aliud simile ; sed quod semper est, necessario est ; nam sempiternum et necessarium convertuntur ita, ut quod est sempiternum, sit necessarium, et quod est necessarium, sit sempiternum : ergo necessario est generatio; ergo generatio est semper ac necessario ; sed non posset esse semper ac necessario, si ordinaretur secundum rectum : ergo generatio non ordinatur secundum rectum, sed circulariter, ita ut infinities ad eadem revertatur.

10. Brevius potest sic ostendi necesse esse, ut generatio sit circularis, ac potest afferri causa efficiens, propter quam generationes fiunt circulariter, ita ut ad idem sæpius revertantur ; necesse est enim, ut generatio *vel* habeat finem et aliquando cesset, *vel* non habeat finem, sed semper duret; sed ostensum est impossibile esse, ut generatio habeat finem et aliquando cesset : ergo necesse est, ut non habeat finem adeoque semper duret. — Posito, quod ge-

neratio non possit habere finem, sed debeat semper durare, necesse est, ut *vel* sit in rectum, ita ut nunquam redeatur ad idem, *vel* sit circularis, ita ut infinities redeatur ad idem ; sed ostensum est impossibile esse, ut, si generatio sit in rectum, infinita sit vel sursum vel deorsum ; alioquin non posset dari ultimum neque primum, ablato autem primo auferuntur omnia posteriora : ergo necesse est, ut generatio sit circularis, ita ut ad eadem infinities redeatur.

In hac igitur generatione circulari si est posterius, necesse est esse prius, et si est prius, necesse est esse posterius, et sic in infinitum, ita ut causæ eædem specie sint circulariter priores et posteriores ; ex. gr. si terra madefacta est a pluvia, necesse est, ut præcesserit pluvia ; si præcessit pluvia, necesse est, ut præcesserint nubes ; et si fuerunt nubes, necesse est, ut ex terra ascenderint vapores ; et si ascenderunt vapores, necesse est, ut terra fuerit madefacta ; ergo jam redítur ad madefactionem, quam præcedit pluvia, ita ut pluviam præcedant nubes, nubes præcedant vapores elevati, vapores elevatos præcedat madefactio terræ, et sic perpetuo quodam circuitu ad eadem semper redeundo, per plura vel per pauciora media, perpetua fiat generatio. Si igitur generatio est circularis, necesse est, ut omne, quod fuit, sit etiam futurum in aliquo simili in specie, et omne, quod est futurum, fuerit etiam ante in aliquo simili in specie ; et e converso si omne, quod fuit, futurum est in aliquo simili in specie, et si omne, quod est futurum, fuit jam in aliquo simili in specie, necesse est, ut generatio sit circularis.

11. Hæc itaque non sine ratione accidunt, posteaquam motus ille circularis atque cœlestis perpetuus est. Nam hæc necessario fiunt et erunt, quæcunque hujus motiones sunt, et quæcunque propter hunc fiunt motum. Nam si id quod in orbem movetur, aliqua semper moveat, eorum quoque motum circularem esse necesse est. Ut si supera latio orbita sit, sol orbita movetur. Quoniam autem hoc pacto movetur, hac de causa anni tempora in circulum fiunt redeuntque. Quæ cum ita fiant, omnia quæ sub ipsis sunt, haud secus fient.

12. Curnam igitur quædam ita fieri videntur, nempe circulatim oriri, ut pluvia et aër (nam si nubes erat, pluat etiam oportet ; et si pluet, nubem quoque fore convenit), homines vero et animalia in sese non redeunt remeantque, ita ut idem rursum oriatur ? Non enim si pater sit, te fore, sed illum, si tu sis, necesse est. Hæc autem generatio in rectum proficisci videtur.

13. Rursum autem hoc considerationis initium sumatur, similine modo universa redeant an non, sed quædam numero, quædam specie solum ?

14. Quorum igitur substantia motum subiens incorruptibilis est, ea omnia, ut patet, etiam numero eadem redire solent. Nam motus id comitari solet quod motu cietur. Quorum vero non, sed corruptibilis, specie, non item numero, reverti necesse est. Quocirca cum ex aëre aqua fit et ex aqua aër, aër specie idem, non numero, redit. Quodsi et eadem numero aliqua redeant, non tamen ea quorum substantia ortum subit, ejusmodi exsistens, quæ non esse possit.

11. (69) Rationabiliter porro accidit, ut generatio sit infinita ac perpetua et simul circularis, siquidem causa efficiens generationis est motus cœli, qui est infinitus, perpetuus ac simul circularis. Quæ enim sequuntur ad aliquam causam, debent proportionari tali causæ ; sed omnes generationes et motus inferiores sequuntur ad motum circularem cœli : ergo omnes generationes et motus inferiores debent esse circulares, adeoque cœlum movens omnia suo motu circulari movet omnia quodammodo circulariter. Quia igitur primum mobile movetur circulariter, trahit secum in gyrum etiam solem et orbes inferiores ; et quia sol circulariter movetur, movet circulariter inferiora, ideoque horæ et anni tempora redeunt in gyrum. Nam post ver sequitur æstas, post æstatem autumnus, post autumnum hiems, post hiemem rursus ver, et sic in infinitum ; idemque accidit in aliis.

12. (70) Cum explicaverimus, quo pacto generatio sit infinita et circularis, superest, ut cum Aristotele proponamus et solvamus alias duas quæstiones. *Tertia* igitur *quæstio* consequens ex dictis est : quandoquidem aliqua ita se habent, ut si est posterius, fuerit etiam prius, si est prius, fuerit etiam posterius, cur alia non hoc pacto se habent, sed ex eo quidem, quod sit posterius, sequitur necessario, quod fuerit prius, at non e converso si fuit prius, sequitur, ut necessario sit posterius ? Explicatur difficultas exemplo ; pluvia et nubes ita se habent, ut si sint nubes, debeat sequi pluvia, et si sit pluvia, debeant rursus sequi nubes ; at homines et animalia non ita se habent, sed si generatur filius, necesse est, ut fuerit pater ; at si fuit pater, non est necesse, ut generetur filius. — Dicendum, rationem esse, quia quædam generationes sunt circulares, quædam rectæ, eo pacto, quo generatio domus ex fundamentis non est circularis, sed recta ; sed solæ generationes

circulares necessario convertuntur, generationes rectæ non necessario convertuntur : ergo non est mirum, quod generationes animalium, utpote rectæ, non necessario convertantur.

13. *Quarta* et ultima *quæstio* est, utrum per generationem circularem redeatur semper ad eadem numero, an semper ad eadem specie, an aliquando ad eadem numero, aliquando ad eadem specie.

14. Dicendum, quod ea, quæ ita moventur circulariter, ut non corrumpantur secundum substantiam, redeunt ad idem numero; et quia corpora cœlestia ita circulariter moventur, ut non mutentur secundum substantiam, redeunt ad locum eumdem numero et ad motus eosdem numero, saltem per continuationem. E converso quæ moventur ita, ut corrumpantur secundum substantiam, non redeunt ad idem numero, sed solum ad eadem specie. Ita cum ex aqua fit aer, et ex aere rursus aqua, non fit aqua eadem numero, sed eadem solum specie. Quod si admittamus, etiam elementa redire eadem numero, adhuc animalia, quæ ita se habent, ut posito patre possit non nasci filius, nunquam generantur eadem numero, sed solum eadem specie. — Et per hæc Aristoteles concludit duos libros de Generatione et Corruptione.

INDEX LIBRORUM ET CAPITUM

QUÆ HOC TERTIO TOMO CONTINENTUR

PROŒMIUM PHYSICÆ SEU PHILOSOPHIÆ NATURALIS

De natura, subjecto et partibus Physicæ 1

DE PHYSICO AUDITU LIBRI OCTO

LIBER I

Cap. I. — Ostenditur, initio Physicæ agendum esse de principiis rerum naturalium in universali.... 4

II. — Proponuntur variæ sententiæ de principiis, et ostenditur, non spectare ad physicum disputare contra opinionem dicentium, dari unum tantum principium idque esse immobile. 5

III. — Impugnatur sententia Parmenidis ac Melissi dicentium, omnia esse unum ens immobile. 8

IV. — Solvuntur rationes, quibus Parmenides ac Melissus probabant, omnia esse unum..... 10

V. — Proponuntur opiniones physicorum circa principia..... 14

VI. — Examinatur opinio Anaxagoræ, qui posuit infinita principia. 15

VII. — Ostenditur auctoritate et ratione, prima principia debere esse contraria..... 18

VIII. — Examinatur, quot sint principia 20

IX. — Resolvitur quæstio, et ostenditur, principia rerum naturalium aliquo modo esse duo, alio modo esse tria..... 23

X. — Solvitur ratio dubitandi antiquorum, et explicatur, quo pacto ens fiat ex ente vel ex non ente..... 28

XI. — Proponuntur errores antiquorum circa materiam, et explicatur, quo pacto sit ingenerabilis et incorruptibilis.... 30

LIBER II

Cap. I. — Explicatur, quid sit natura, quidque ens naturale, et ostenditur, naturam demonstrari non posse..... 33

II. — Quo pacto natura sit tum materia tum forma..... 35

III. — Quo pacto mathematicus differat a physico..... 37

IV. — Quo pacto Physica contempletur ens naturale, et ostenditur, quod non solum considerat materiam, sed etiam formam. 39

V. — Quid et quotuplex sit causa, quæ sint consequentia ad causam, et qui sint modi causandi.... 41

VI. — Rejiciuntur sententiæ antiquorum de fortuna et casu..... 44

VII. — Resolvitur quæstio, et explicatur, quid sint fortuna et casus, quomodo differant inter se, quos effectus causent, et ad quas causas reducantur..... 46

VIII. — Ostenditur, causas esse solum quatuor assignatas, ac Physicam demonstrare per omnes causas..... 50

IX. — Ostenditur, naturam agere propter finem..... 52

X. — Ostenditur, quod in natura non solum datur necessitas absoluta et ratione materiæ, sed etiam necessitas ex suppositione et ratione finis..... 55

LIBER III

Cap. I. — Ostenditur, agendum esse de motu, de infinito, de loco, de tempore, de vacuo et de continuo, 58

II. — Proponitur et explicatur definitio motus..... 58

III. — Explicatur, cur multa moventia, dum movent, moveantur; an et quomodo motus sit actus moventis vel mobilis; et quomodo motus se habeat ad movens et mobile..... 62

IV. — Utrum actio et passio sint duo motus vel unicus motus; et an sint in agente vel in patiente..... 63

V. — Referuntur opiniones antiquorum de infinito..... 65

Cap. VI. — Afferuntur rationes pro infinito; proponitur difficultas quæstionis, et explicatur, quot modis infinitum dicatur..... 68
VII. — Afferuntur rationes ostendentes, non dari infinitum separatum a sensibilibus..... 70
VIII. — Afferuntur rationes ostendentes, non dari corpus sensibile infinitum..... 71
IX. — Resolvitur quæstio, et ostenditur, dari infinitum in potentia, non autem in actu..... 76
X. — Ostenditur, infinitum non esse id, cujus nihil est extra, sed id, cujus semper est extra... 79
XI. — Redditur ratio eorum, quæ dicuntur de infinito..... 80
XII. — Solvuntur rationes capite sexto allatæ pro infinito..... 82

LIBER IV

Cap. I. — Ostenditur, in Physica agendum esse de loco, et disputatur in utramque partem, an locus sit vel non sit..... 84
II. — Disputatur, quid si locus, utrum sit materia vel forma..... 86
III. — Explicatur, quot modis dicatur unum esse in alio, et examinatur, utrum possit aliquid esse in se ipso..... 88
IV. — Præmittuntur aliqua utilia ad investigandam definitionem loci..... 90
V. — Proponitur et probatur definitio loci..... 92
VI. — Quo pacto omnia corpora, etiam supremum cœlum, sit in loco. 95
VII. — Solvuntur objectiones, et redditur ratio, propter quam corpora moventur ad propria loca in iisque quiescunt..... 96
VIII. — Proponuntur rationes affirmantium ac negantium, dari vacuum..... 97
IX. — Explicatur, quid sit vacuum, ac refelluntur rationes, propter quas antiqui posuerunt vacuum..... 99
X. — Ostenditur, non dari vacuum separatum a corporibus, idque non esse necessarium ad motum, sed potius impedire motum..... 101
XI. — Ostenditur, nec dari vacuum intra corpora, nec id esse necessarium ad condensationem..... 107
XII. — Proponuntur difficultates circa existentiam ac naturam temporis..... 111
XIII. — Explicatur, quid sit tempus... 112
XIV. — Quid sit instans seu nunc, et utrum sit idem in toto tempore..... 115
XV. — Afferuntur aliquæ illationes, per quas magis explicatur natura et proprietates temporis. 116
XVI. — Quid sit esse in tempore; quo pacto et quænam res sint in tempore..... 119
Cap. XVII. — Quid significent adverbia temporalia, nimirum nunc, aliquando, jam, modo et olim.. 123
XVIII. — Quo pacto tempus sit causa generationis et corruptionis, et quo pacto omnis motus et omnis mutatio sit in tempore. 125
XIX. — Cur tempus videatur esse in omnibus, et quo pacto se habeat ad animam..... 126
XX. — Utrum tempus sit numerus cujuslibet motus, an solum numerus motus primi mobilis..... 127

LIBER V

Cap. I. — Distinguuntur mutationes per se a mutationibus per accidens, et statuitur, agendum esse de solis mutationibus per se.... 131
II. — Dividitur mutatio in suas species quæ sunt generatio, corruptio et motus..... 133
III. — Ostenditur, motum proprium dari solum in tribus prædicamentis, quantitatis, qualitatis ac loci..... 135
IV. — Explicantur aliqui termini.... 139
V. — De unitate ac diversitate motus. 141
VI. — Ostenditur, motum perfectum et uniformem esse magis unum quam imperfectum ac difformem..... 144
VII. — De contrarietate motuum..... 145
VIII. — De contrarietate motus cum quiete et variarum quietum inter se..... 148
IX. — De contrarietate motuum et quietum in ratione naturalis et violenti..... 149

LIBER VI

Cap. I. — Ostenditur, continuum præsertim permanens non componi ex indivisibilibus..... 153
II. — Ostenditur, quod proportionaliter est divisibilis magnitudo ac motus..... 154
III. — Ostenditur, quod tempus est divisibile proportionaliter ac magnitudo, et concluditur, nullum continuum constare ex indivisibilibus..... 155
IV. — Ostenditur, quod nunc sive instans est indivisibile temporis; quod in instanti non potest dari motus neque quies; et quod omne, quod movetur, est divisibile..... 159
V. — Ostenditur, motum esse divisibilem secundum divisionem temporis ac subjecti; et explicatur, quænam sint divisibilia proportionaliter ac motus. 162
VI. — Ostenditur, mobile cum primo mutatum est, esse in termino ad quem, et primo mutatum esse in instanti indivisibili... 165
VII. — Ostenditur, non dari primum neque in tempore, in quo fit mutatio, neque in mobili, quod mutatur, neque in eo, in quo fit mutatio..... 166

Cap. VIII.— Ostenditur, quod ante omne moveri præcedit mutatum esse, et ante omne mutatum esse præcedit moveri..... 168
IX. — Ostenditur impossibile esse, ut mobile tempore infinito pertranseat magnitudinem solum finitam, nisi eam infinities repetat, et ut e converso tempore finito pertranseat magnitudinem infinitam.... 171
X. — Ostenditur, quod sicut non datur primum moveri, sic neque datur primum consistere neque primum quiescere..... 175
XI. — Rejiciuntur rationes, quibus Zeno probabat, non dari motum.. 177
XII.— Ostenditur, indivisibilia per se moveri non posse, sed solum posse moveri per accidens... 180
XIII.— Ostenditur, nullam mutationem esse infinitam..... 182

LIBER VII

Cap. I. — Ostenditur, quod omne quod movetur, ab alio movetur..... 184
II. — Ostenditur, quod in moventibus ac motis non potest procedi in infinitum, sed debet perveniri ad aliquod primum movens non motum..... 185
III. — Ostenditur, quod movens immediatum est simul cum mobili, ita ut inter movens et mobile nihil mediet..... 187
IV. — Ostenditur, propriam alterationem per se esse in solis qualitatibus passibilibus seu sensibilibus..... 191
V. — Quinam motus sint comparabiles 195
VI. — Proponuntur regulæ comparationum 201

LIBER VIII

Cap. I. — Utrum motus sit sempiternus; proponitur quæstio, et referuntur opiniones antiquorum. 205
II. — Resolvitur quæstio, et afferuntur rationes pro motu sempiterno. 206
III. — Proponuntur ac solvuntur rationes, quibus antiqui ostendebant, motum incepisse.... 211
IV. — Ostenditur, nec omnia semper moveri nec omnia semper quiescere, nec omnia quæ moventur, semper moveri, nec omnia quæ quiescunt, semper quiescere..... 213
V. — Ostenditur, omnia quæ moventur, ab alio moveri, et explicatur, a quonam moveantur gravia et levia..... 217
VI. — Ostenditur, quod in moventibus et in mobilibus non potest procedi in infinitum..... 222
VII.— Ostenditur, non esse necessarium, ut omne movens moveatur..... 223
VIII.— Ostenditur, quod in movente se ipsum datur duplex pars, altera mota, altera movens et immobilis..... 226
Cap. IX. — Ostenditur, primum movens esse perpetuum et unicum ac non solum per se, sed etiam per accidens immobile; primum quoque mobile ac primum motum esse perpetuum. 230
X. — Ostenditur, motum localem esse primum 235
XI. — Ostenditur, nullum motum præter localem posse esse continuum ac perpetuum..... 238
XII.— Ostenditur, nullum motum localem præter circularem posse esse continuum atque perpetuum..... 240
XIII.— Solvuntur aliquæ difficultates. 243
XIV.— Afferuntur rationes communes ad ostendendum, motum rectum non posse esse continuum et perpetuum..... 247
XV. — Ostenditur, motum circularem posse esse continuum et primum..... 249
XVI.— Confirmatur rationibus dialecticis, solum motum circularem esse continuum ac primum..... 251
XVII.—Ostenditur, quod ad movendum tempore infinito requiritur potentia infinita..... 253
XVIII.—Ostenditur, virtutem infinitam non posse esse in magnitudine finita, et proportionaliter virtutem finitam non posse esse in magnitudine infinita. 255
XIX.—Ostenditur, primum motorem esse unum et per se causare perpetuum et infinitum motum ac tempore infinito durantem..... 257
XX. —Concluditur, primum motorem carere qualibet magnitudine ac neque esse corpus neque esse virtutem in corpore.... 260

DE CŒLO ET MUNDO LIBRI QUATUOR

Procemium et synopsis..... 261

LIBER I

Cap. I. — Ostenditur, universum esse perfectum secundum magnitudinem..... 262
II. — Ostenditur, præter quatuor elementa dari aliud quintum corpus simplex..... 265
III. — Ostenditur, quintum corpus simplex, hoc est cœlum, non habere gravitatem neque levitatem, atque esse ingenerabile, incorruptibile, inaugmentabile et inalterabile.... 268
IV. — Ostenditur, nullum motum esse contrarium motui circulari.. 271
V. — Ostenditur corpus, quod movetur circulariter, non posse esse infinitum..... 274
VI. — Ostenditur corpus, quod movetur motu recto, non posse esse infinitum..... 279

Cap. VII. — Ostenditur universaliter, nullum corpus naturale posse esse infinitum..... 283
VIII. — Ostenditur, non dari plures mundos..... 288
IX. — Ostenditur, gravia et levia moveri ad loca determinata per propriam virtutem, non per extrinsecam extrusionem, et affertur alia ratio ad probandum, dari unicum mundum..... 291
X. — Ostenditur, mundum constare ex omni materia, hoc est ex omni corpore sensibili, adeoque non posse dari plures mundos..... 294
XI. — Infertur, qualia sint entia, quæ dantur extra cœlum, Deus nimirum et intelligentiæ... 297
XII. — Proponuntur ac rejiciuntur tres opiniones antiquorum, qui dixerunt, mundum fuisse genitum ac factum..... 298
XIII. — Explicatur, quot modis dicantur generabile et ingenerabile, corruptibile et incorruptibile, possibile et impossibile..... 301
XIV. — Ostenditur, quodlibet sempiternum esse ingenerabile et incorruptibile et e converso; quodlibet ingenerabile esse incorruptibile et e converso; quodlibet generabile esse corruptibile et e converso..... 304

LIBER II

Cap. I. — Ex sempiternitate mundi infertur sempiternitas cœli, et explicatur, qualis sit motus cœlestis..... 312
II. — Utrum et quo pacto tum in animalibus tum in cœlo detur sursum et deorsum, ante et retro, dextrum et sinistrum.. 314
III. — Cur debeant esse plures sphæræ cœlestes et plures motus..... 318
IV. — Ostenditur, cœlum ac mundum habere figuram sphæricam... 321
V. — Cur cœlum debeat circulariter moveri potius ad unam partem quam ad aliam..... 325
VI. — Ostenditur, motum primi cœli esse perfecte regularem..... 326
VII. — De natura et virtute calefactiva stellarum..... 329
VIII. — De motu stellarum..... 330
IX. — Rejicitur sententia Pythagoræorum dicentium, motum stellarum causare sonum quemdam harmonicum..... 334
X. — De ordine stellarum..... 336
XI. — De figura stellarum..... 336
XII. — Cur aliqui planetæ inferiores moveantur paucioribus motibus quam superiores, et cur in cœlo stellato sint innumeræ stellæ, in aliis cœlis sit unica stella..... 337
XIII. — Proponuntur opiniones antiquorum circa locum, motum, quietem et figuram terræ.... 341
Cap. XIV. — Proponuntur ac rejiciuntur rationes, quas antiqui assignarunt ad explicandum, cur terra quiescat..... 343
XV. — Ostenditur, terram non moveri, et affertur vera ratio quietis terræ..... 349
XVI. — Ostenditur, terram esse sphæricam seu rotundam, et respectu astrorum non esse valde magnam..... 352

LIBER III

Cap. I. — Epilogantur dicta, et ostenditur, agendum esse de elementis ac de generatione et corruptione..... 355
II. — Referuntur opiniones antiquorum circa generationem et corruptionem..... 356
III. — Ostenditur, corpora non componi ex superficiebus indivisibilibus..... 357
IV. — Ostenditur, corpora naturalia moveri aliquibus motibus naturalibus, et rejiciuntur aliquæ sententiæ antiquorum circa motus corporum..... 360
V. — Ostenditur, corpora, quæ naturaliter moventur motu recto, esse gravia vel levia..... 364
VI. — Quo pacto fiat motus naturalis ac violentus, et quo pacto ad utrumque concurrat aer..... 365
VII. — Explicatur, quid sit elementum, et ostenditur, dari aliqua elementa..... 366
VIII. — Utrum elementa corporum sint infinita vel finita..... 368
IX. — Utrum elementa sint plura vel unum tantum..... 371
X. — Utrum elementa sint generabilia et corruptibilia..... 374
XI. — Utrum elementa generentur ex sese mutuo..... 375
XII. — Utrum elementa generentur ex se mutuo per segregationem vel per transfigurationem aut resolutionem in superficies..... 376
XIII. — Utrum elementa seu corpora simplicia constitui possint per figuras; et utrum convenienter figuræ elementis assignentur..... 379

LIBER IV

Cap. I. — Quid sit grave ac leve simpliciter; quid gravius aut levius; quid sursum ac deorsum; et an in mundo detur sursum ac deorsum..... 383
II. — Proponuntur ac rejiciuntur opiniones antiquorum de gravi ac levi..... 384
III. — Explicatur, cur aliqua corpora moveantur sursum, alia deorsum, et quid sit corpora moveri ad suum locum..... 389
IV. — Quid sit grave ac leve simpliciter vel secundum quid..... 392

Cap. v. — Ostenditur, corpora mista esse gravia vel levia ratione elementi prædominantis, et explicatur, cur aliqua corpora, quæ in aere sunt gravia, in aqua sint levia..... 392
vi. — Ostenditur, dari aliquod elementum simpliciter grave et aliquod elementum simpliciter leve, et præterea duo elementa gravia et levia secundum quid..... 393
vi.— Ostenditur, gravia et levia secundum quid in propriis locis habere gravitatem..... 396
viii.— Ostenditur, quod sicut sunt quatuor differentiæ gravium et levium, sic sunt quatuor differentiæ corporum elementarium..... 397
ix. — Quid figura conferat ad motum gravium et levium..... 398

DE GENERATIONE ET CORRUPTIONE LIBRI DUO

Proœmium et synopsis..... 400

LIBER I

Cap. i. — Proponuntur ac rejiciuntur opiniones antiquorum, qui dixerunt, generationem distingui vel non distingui ab alteratione..... 401
ii. — Proponitur, agendum esse de generatione et corruptione simplici ac de ceteris motibus; ostenditur, antiquos insufficienter de ipsis egisse; refertur sententia Democriti, et explicatur difficultas quæstionis..... 404
iii. — Ostenditur, corpora naturalia congruentius componi ex corpusculis indivisibilibus quam ex superficiebus indivisibilibus..... 406
iv. — Affertur et solvitur ratio, qua Democritus probabat, primas magnitudines esse indivisibiles..... 407
v. — Utrum possit dari generatio simplex absque eo, quod res generetur ex nihilo..... 411
vi. — Propter quam causam generationes sint perpetuæ..... 412
vii. — Cur aliqua generentur simpliciter, alia generentur solum secundum quid..... 414
viii.— Quo pacto generatio differat ab alteratione..... 417
ix. — Utrum augmentatio differat a generatione et alteratione non solum ex objecto, sed etiam ex modo..... 419
x. — Utrum quod augetur et diminuitur, augeatur et diminuatur ita, ut subjectum ac materia habeat magnitudinem solum in potentia, an ita, ut habeat magnitudinem in actu. 420
Cap. xi. — Quo pacto fiat augmentatio.... 422
xii. — Quale sit alimentum, quo vivens augetur; quo pacto augmentatio differat a generatione, nutritione et diminutione. 425
xiii.— Proponitur, de quibus et quo ordine sit agendum..... 427
xiv.— De contactu..... 428
xv.— Utrum activa et passiva sint similia vel potius dissimilia et contraria..... 430
xvi.— Ostenditur, ex agentibus alia esse impassibilia, alia passibilia; et explicatur, ad quas causas reducatur tum agens tum patiens..... 432
xvii.— Referuntur opiniones antiquorum de modis, quibus corpora mutuo agunt et patiuntur..... 433
xviii.— Rejiciuntur sententiæ relatæ. 437
xix. — Resolvitur quæstio et explicatur, quo pacto corpora agant et patiantur..... 440
xx. — Utrum detur mistio; quomodo differat a generatione, corruptione, augmentatione et alteratione; et an quæ miscentur, remaneant actu in misto... 441
xxi.— Quomodo fiat mistio..... 443

LIBER II

Cap. i. — Qualis sit materia elementorum. 447
ii. — Quæ sint principia formalia seu primæ qualitates elementorum..... 449
iii. — Quot sint elementa, et quo pacto primæ qualitates ipsis distribuantur..... 452
iv. — Quo pacto elementa generentur ex se mutuo..... 454
v. — Ostenditur, materiam transmutationum, per quas transmutantur elementa, non esse aliquod corpus actuale, sed aliquod subjectum commune, quod sit corpus in potentia... 457
vi. — Rejicitur opinio eorum, qui dixerunt, aliqua elementa esse transmutabilia, alia esse intransmutabilia..... 459
vii.— Rejicitur opinio Empedoclis, qui dixit, quatuor elementa esse invicem intransmutabilia; amicitiam et litem esse principia moventia, et animam constare ex elementis... 461
viii.— Explicatur, quo pacto mista generentur ex elementis, et ostenditur, omnia mista constare ex quatuor elementis.. 464
ix. — Quot et quænam sint principia generationis..... 467
x. — Ostenditur, causam efficientem generationis et corruptionis esse motum zodiaci..... 470
xi. — Proponuntur ac solvuntur aliquæ quæstiones, et explicatur, quo pacto generatio sit infinita..... 473

CORRIGENDA.

Pag.	2	a	lin.	12	supra :	dependentia	*lege* dependent a
	36	b	—	3	»	quæ	» quam
	46	a	—	3	infra :	*ad quas* causas	*reducantur*
	108	b	—	25	supra :	ratiora	*lege* rariora
	115	a	—	13	infra :	plus	» minus
	174	b	—	2	supra :	sit	» si
	241	a	—	4	infra :	sed	» se
	242	a	—	18	infra :	proponantur	» proponatur
	247	a	—	12	»	pervenerint	» pervenerit
	253	b	—	11	»	hœc	» hæc
	255	b	—	11	»	tempus A,	» tempus A;
	291	a	—	1	supra :	nundo	» mundo
	301	b	—	31	»	significationem	» significationum
	317	a	—	4	infra :	sine	» sint
	328	b	—	16	»	potest in quippiam	» potest, quippiam
	348	a	—	11	»	immedio	» in medio
	366	a	—	10	»	morum	» motum
	367	a	—	7	»	causa	» causas
	370	b	—	24	»	fuerunt	» fuerint
	390	b	—	9	supra :	est	» ex
	394	a	—	28	infra :	simplicite	» simpliciter
	396	b	—	16	»	hoc est igni,	» hoc est igni ;

Typis A. NEZAN, Meduanæ.

ARISTOTELIS

OPERA OMNIA

IV

IMPRIMATUR.

FR. AUGUSTINUS BAUSA O. P.

S. P. A. Magister.

BIBLIOTHECA THEOLOGIÆ ET PHILOSOPHIÆ SCHOLASTICÆ

SELECTA ATQUE COMPOSITA

A FRANCISCO EHRLE, S. J.

ARISTOTELIS
OPERA OMNIA

QUÆ EXTANT

BREVI PARAPHRASI ET LITTERÆ PERPETUO INHÆRENTE EXPOSITIONE

ILLUSTRATA

A SILVESTRO MAURO, S. J.

EDITIO JUXTA ROMANAM ANNI MDCLXVIII DENUO TYPIS DESCRIPTA

OPERA AUGUSTINI BRINGMANN S. J.

TOMUS IV

CONTINENS LIBROS DE ANIMA, PARVA NATURALIA. METAPHYSICAM.

PARISIIS, MDCCCLXXXVI

SUMPTIBUS ET TYPIS P. LETHIELLEUX, EDITORIS

4, VIA « CASSETTE », ET VIA « DE RENNES », 75

ET APUD FRED. PUSTET, S. SEDIS APOSTOL. TYP., RATISBONÆ ET NEO-EBORACI.

DE ANIMA

LIBRI TRES

PROOEMIUM ET SYNOPSIS

1. Juxta dicta (1) in Proœmio librorum de Historia Animalium postquam Aristoteles in quatuor libris Meteorologicis egit de mistis inanimatis tum imperfectis tum perfectis, sequentibus libris usque ad finem Physicæ agit de mistis animatis; et quia præcipua et nobilissima inter mista animata sunt animalia, ideo fusissime per varios libros agit de animalibus. Quia rursus in animalibus primo consideranda est materia, secundo forma, tertio considerandæ sunt proprietates et accidentia, ideo de his, quæ spectant ad materiam animalium, hoc est ad corpus ejusque partes, agit in libris de Historia, de Partibus ac de Incessu Animalium; de his, quæ spectant ad formam animalium, quæ forma est anima, agit in tribus libris de Anima; sequentibus libris agit de proprietatibus et accidentibus animalium, quæ sunt sensus, memoria, reminiscentia, somnus, vigilia, somnia, divinatio per somnum, motus, generatio, longitudo et brevitas vitæ, juventus, senectus, respiratio, mors, sanitas et morbus.

2. Possunt hi tres libri de Anima dividi in octo partes. In *prima parte*, quæ protenditur a textu 1 (cap. I) usque ad 19 (cap. IV), Aristoteles ponit proœmium, in quo agit de dignitate, utilitate, difficultate et ordine scientiæ de anima; explicat, quo pacto Physica consideret animam, et quo pacto modus definiendi, quo utitur physicus, differat a modo definiendi, quo utitur dialecticus.

3. In *secunda parte*, hoc est a textu 19 (cap. IV) usque ad 95 (cap. XIV) et ultimum libri primi refert atque examinat antiquorum opiniones de anima.

4. Incipit deinde agere de anima juxta propriam sententiam, et in *tertia parte*, quæ ab initio libri secundi protenditur usque ad textum 34 (cap. V), agit de anima in communi ejusque essentia ac definitione; distinguit quinque partes seu potentias animæ, quæ sunt vegetativum, sensitivum, appetitivum, loco motivum et intellectivum; explicat, quo pacto tales partes ordinentur inter se, et quo ordine sit de ipsis agendum.

5. Descendit deinde ad agendum de singulis enumeratis partibus seu potentiis in particulari, et in *quarta parte*, quæ a textu 34 (cap. V) protenditur usque ad text. 51 (cap. VII), agit de anima vegetativa ejusque potentiis.

6. In *quinta parte*, quæ a textu 51 (cap. VII) protenditur usque ad text. 162 (cap. XXI) et ultimum libri secundi, agit de anima sensitiva ac de sensu in genere, nec non de quinque sensibus externis in particulari ac de propriis eorum sensibilibus; de sensu communi et interno, de phantasia ac de differentia sensus et phantasiæ ab intellectu.

7. In *sexta parte*, quæ a textu 1 (cap. I) libri tertii protenditur usque ad textum 40

(1) Jam prius monui, nos eos libros, qui nihil fere nisi historiam naturalem spectant, quinto volumine comprehensuros, si fuissent, qui eos expeterent. In illud vero librorum genus reponimus ll. 4 Meteorologicorum, ll. 9 Historiæ Animalium, ll. 4 de Partibus Animalium, lib. de Incessu Animalium, lib. Quæstionum Mechanicarum, lib. de Lineis Indivisibilibus, lib. Physiognomicorum, lib. Problematum.

(cap. VIII), agit de anima intellectiva ac de intellectu; de natura, incorporeitate, impassibilitate et objecto intellectus possibilis; de intellectu agente; de separabilitate et immortalitate totius partis intellectivæ; de operationibus intellectus; de proportione intellectus cum sensu; de dependentia intellectus in intelligendo a phantasia ac de differentia ejusdem intellectus a phantasia.

8. In *septima parte*, quæ a textu 40 (cap. VIII) protenditur usque ad text. 59 (cap. XI), agit de anima loco motiva et appetitiva; ostendit, principia motus esse objectum appetibile, intellectum vel phantasiam et appetitum; explicat, quo pacto principia moventia et motus ordinentur inter se, et quo pacto zoophyta moveant se ipsa per phantasiam, homo vero moveat se per rationem et appetitum.

9. In *octava* demum *parte*, quæ a textu 59 (cap. XI) protenditur usque ad text. 67 (cap. XII) et ultimum libri tertii, agit de ordine partium animæ inter se et ostendit, animam vegetativam necessario dari in omnibus corporibus viventibus, animam sensitivam non dari in omnibus viventibus, sed in omnibus animalibus dari sensum tactus; alios sensus non dari in omnibus animalibus; probat, nullum animal posse habere corpus simplex, ex. gr. aereum vel igneum, et explicat, qui sensus sint animali necessarii ad esse vel ad bene esse, et concludit tres libros de Anima.

DE ANIMA

JOANNE ARGYROPYLO BYZANTIO INTERPRETE

LIBER I

CAPUT I

DE DIGNITATE ET UTILITATE SCIENTIÆ DE ANIMA AC DE ORDINE IN EA SERVANDO.

1. [1] Cum omnem scientiam rem esse bonam arbitremur ac honorabilem, et aliam alia magis ex eo talem esse putemus, quia vel exactior est, vel rerum est earum quæ magis præstabiles magisque sunt admirabiles; scientiam animæ nimirum ob hæc utraque non injuria ponendam in primis esse censemus.

2. Videtur autem et ad veritatem omnem ipsius animæ cognitio vehementer conferre, et maxime ad ipsius naturæ scientiam. Est enim anima quasi principium omnium animalium.

3. Atque perspicere cognoscereque naturam ejus et substantiam quærimus; deinde ea quæ circa ipsam accidunt, quorum quædam affectus ipsius esse proprii, quædam communes animalibus etiam per ipsam inesse competereque videntur.

Acturus Aristoteles de anima præmittit proœmium, in quo *primo* proponit dignitatem et utilitatem scientiæ de anima atque ordinem in hac scientia tradenda servandum; *secundo* explicat difficultatem talis scientiæ; *tertio* concludit, Physicam debere contemplari animam, adeoque scientiam de anima esse partem Physicæ, et explicat diversum modum, quo passiones animæ definit dialecticus, ac quo easdem definit physicus. Hæc tria nos tribus capitibus proponemus.

1. (1) Dignitas scientiæ de anima colligi potest tum ex ratione communi scientiæ tum ex ratione propria talis scientiæ. Ex ratione *communi* colligitur; nam omnes censemus, scientiam et notitiam rerum esse valde pulchram et valde honorabilem, cum sit maxime appetibilis gratia sui; ergo etiam scientia et cognitio animæ erit pulchra et honorabilis. Ex ratione *propria* colligitur; nam licet omnes scientiæ sint pulchræ et honorabiles, adhuc aliquæ scientiæ sunt honorabiliores aliis, vel quia sunt certiores vel quia sunt de objectis nobilioribus; sed scientia de anima contemplatur formam perfectissimam et nobilissimam inter omnes formas naturales ac præterea maximam habet certitudinem de tali forma, siquidem ex formis naturalibus nulla est manifestior secundum se et secundum suas passiones et operationes quam anima : ergo scientia de animæ est pulcherrima et honorabilissima præ omnibus scientiis naturalibus et mathematicis atque est inferior sola Metaphysica.

2. (2) Utilitas scientiæ de anima patet ex eo, quod cognitio animæ utilis ad investigandas omnes veritates, tum quæ spectant ad contemplationem Metaphysicæ et Moralis, tum quæ spectant ad considerationem Physicæ. Est utilis ad cognoscendas veritates metaphysicas, quia per cognitionem nostri intellectus ascendimus ad contemplationem intellectuum separatorum. Est utilis ad cognoscendas veritates morales, quia virtutes morales sunt habitus perficientes potentias animæ et ponentes modum passionibus; ergo ad virtutes morales cognoscendas debemus cognoscere potentias et passiones animæ. Demum est utilissima ad cognoscen-

das veritates physicas et naturales, quia cum anima sit principium formale et forma constitutiva omnium animalium et plantarum, plurima et præcipua corpora naturalia non possunt cognosci, nisi cognoscatur anima.

3. (3) In tradenda scientia de anima servare debemus hunc ordinem, ut *primo* agamus de substantia animæ; *secundo* de accidentibus et passionibus animæ, quorum accidentium *quædam* videntur esse passiones propriæ solius animæ, ita ut non afficiant corpus; *alia* videntur esse passiones etiam corporis, siquidem ratione animæ conveniunt etiam corpori.

CAPUT II

DE DIFFICULTATE SCIENTIÆ DE ANIMA.

1. Verum enim omni ex parte atque omnino difficillimum est fidem aliquam de ipsa tandem accipere.

2. Nam cum hæc quæstio communis sit etiam cum aliis rebus compluribus, de substantia dico et quid est, unus cuipiam fortasse modus, una via quædam esse videri queat, qua cognoscere quidnam sit unaquæque instituimus rerum, quarum substantiam percipere volumus, perinde atque modus unus est iis, quo propriæ rerum demonstrantur affectiones. Quapropter quærendum est quænam sit illa via, quis ille modus unus, quo rerum substantiæ percipi possunt. Quodsi non unus quidam atque communis sit ille modus, longe difficilior ipsa pertractatio fit. Oportebit enim de unaquaque re accipere quis ad unamquamque modus accommodetur.

3. Si vero pateat, illum demonstrationem vel divisionem vel etiam quendam alium modum esse, complures insuper difficultates erroresque emergunt in iis exquirendis e quibus uniuscujusque conficienda est definitio. Aliarum namque rerum alia principia sunt, ut numerorum superficierumque.

4. Primum autem fortasse necessarium est videre atque accipere, in quonam generum collocetur quidque sit anima, utrum sit substantia, an in qualitate vel in quantitate vel in alio quodam prædicamentorum genere collocetur.

5. Deinde pervestigandum est utrum eorum subeat rationem quæ potentia sunt, an potius quidam sit actus; non enim parum interesse videtur.

1. (4) Scientia de anima non solum est nobilissima et utilissima, sed etiam est difficillima. — Probatur; nam in tali scientia debemus *primo* investigare essentiam ac definitionem animæ; *secundo* debemus agere de passionibus sive actibus animæ; sed tum in explicanda essentia tum in agendo de passionibus animæ magnæ occurrunt difficultates: ergo scientia de anima est difficillima ac magnæ in ea occurrunt difficultates. — Probatur minor proponendo difficultates, quæ occurrunt circa essentiam ac circa passiones et actus animæ.

2. In animæ essentia ac definitione indaganda occurrit *primo* quæstio communis, in qua quæritur, utrum una et eadem sit methodus et via inveniendi definitionem explicantem, quid sit res, eo pacto, quo demonstratio est methodus ac via communis sciendi accidentia propria rerum, an vero sit diversa methodus. Si igitur est una methodus ac via inveniendi definitionem, quæritur, quæ sit talis methodus ac via; num definitio invenitur per compositionem an per divisionem an potius per demonstrationem? (5) Si vero non eadem est via ac methodus inveniendi omnes definitiones, adhuc occurrit quæstio difficilior; siquidem de unoquoque determinandum est, qua methodo et via colligenda sit ejus definitio, num via demonstrationis an via compositionis vel via divisionis.

3. *Secundo*, posito quod jam sciamus, qua methodo et via sit invenienda definitio animæ, adhuc cum in definitione debeant explicari principia essentialia rei, ac rerum diversarum diversa sint principia, remanet dubium, quænam sint principia definitiva animæ.

4. (6) *Tertio*, cum in definitione debeat primo statui, in quo genere sit res, dubitatur, in quo genere sit anima, num in genere substantiæ vel qualitatis aut alterius prædicamenti.

5. *Quarto*, quandoquidem omnia prædicamenta dicuntur dupliciter, nimirum ut potentia et ut actus, quæritur, utrum anima sit in genere potentiæ vel in genere actus.

6. Considerandum est præterea si partibilis sit necne, et utrum ejusdem speciei sit anima omnis necne. Et si non sit ejusdem speciei, utrum specie tantum an etiam genere differat. Nunc enim ii qui dicunt atque quærunt de anima, de humana tantum quærere perscrutarique videntur.

7. At cavendum est ne nos prætereat utrum una sit ejus ratio, ut animalis, an uniuscujusque sit alia ratio, ut equi, canis, hominis, dei. Animal autem universale aut nihil est aut posterius est, et quicquid itidem aliud communiter prædicatur.

8. Præterea si non plures sint animæ sed partes, utrum animam totam an partes quærere

prius oporteat. Difficile autem est id quoque determinare, quænam inquam partes a quibus diversæ sint.

9. Et utrum partes an partium operationes prius quærere perscrutarique oporteat, ceu intelligere an intellectivum, et sentire an sensitivum, et eodem modo de ceteris. Quodsi operationes sint exquirendæ prius, rursus quispiam dubitabit, si opposita prius sint inquirenda, ut sensibile prius quam intellectivum.

10. Non solum autem ipsius quid est cognitio conferre videtur ad perspiciendas eorum causas quæ substantiis accidunt, ut in mathematicis confert quid est rectum et quid curvum, vel quid linea, quid superficies, ad cognoscendum quot rectis anguli trianguli sint æquales (nam ipsum quod est, omnis est principium demonstrationis), sed e converso etiam accidentia magnam afferunt opem ad illud percipiendum. Nam cum per imaginationem de accidentibus aut omnibus aut pluribus reddere possumus, tum aliquid etiam de substantia dicere poterimus optime. Quare patet, eas omnes definitiones disserendi modo vaneque dictas et assignatas esse, quibus non fit ut accidentia percipiantur aut de ipsis conjectura facilis habeatur.

6. (7) *Quinto*, circa substantiam animæ dubitatur, utrum sit partibilis ac divisibilis an potius impartibilis atque indivisibilis; utrum omnes animæ sint ejusdem speciei, an dentur animæ specie differentes; utrum si non omnes animæ sunt ejusdem speciei, non solum dentur animæ differentes specie, sed etiam dentur animæ genere differentes. Explicandæ sunt rursus diversæ species animarum, quod plerique non faciunt, siquidem agunt solum de anima humana.

7. (8) Dubitatur rursus, utrum quærenda sit solum ratio et idea communis omnium animarum, an quærendæ sint rationes et ideæ propriæ singularum, ratio nimirum propriæ animæ humanæ, equinæ, divinæ juxta opinionem eorum, qui dicebant, cœlos esse corpora animata et esse deos, adeoque animam uniuscujusque corporis cœlestis esse animam alicujus dei. Quia vero Platonici dicebant, animal universale et ideale esse separatum ab animalibus singularibus ac prius illis, ideo Aristoteles contra Platonicos enuntiat, quod animal universale aut nihil est et nullo modo datur, vel si aliquo modo datur, datur in singularibus et est posterius singularibus, idemque docet de ceteris rationibus communibus et universalibus.

8. (9) *Sexto*, quandoquidem in anima sunt partes potentiales, quales sunt intellectivum, sensitivum et vegetativum, quæritur, utrum tales partes sint diversæ animæ, ut dicebant Platonici, an potius sint diversæ virtutes ac potentiæ, adeoque partes potentiales ejusdem animæ. (10) Difficile etiam explicatur, quænam potentiæ seu partes potentiales differant vel non differant inter se.

9. Dubitatur rursus, utrum prius debeamus agere de potentiis seu partibus potentialibus animæ, an de earum actibus et operationibus, ex. gr. utrum prius debeamus agere de potentia sensitiva an de actu sentiendi. Si vero dicatur, quod prius debemus agere de actibus quam de potentiis, dubitatur rursus, utrum prius debeamus agere de objectis an de actibus, ex. gr. utrum prius debeamus agere de objectis sensibilibus an de potentiis sensitivis; utrum prius debeamus agere de objectis intelligibilibus an de potentiis intellectivis.

10. (11) *Septimo*, est difficultas, quia ex una parte videtur cognitio quidditatis ac definitionis prærequiri ad cognoscenda accidentia et causas accidentium, quæ conveniunt substantiis; ex alia parte videtur cognitio accidentium prærequiri et conducere ad cognoscendum, quid sit res; ergo cognitio definitionis et cognitio accidentium videtur mutuo prærequiri. — Probatur et explicatur antecedens; *ex una* enim *parte* videmus, quod in mathematicis prærequiritur, ut agnoscamus, quid sit rectum, quid obliquum, quid planum etc., ad hoc, ut demonstremus passiones et accidentia, puta quod cujuscumque tranguli tres anguli sunt æquales duobus rectis; ergo vere cognitio definitionis explicantis, quid sit res, prærequiritur ad cognoscendas proprietates et accidentia rei. — *Ex alia parte* videmus, quod cum statuimus omnia vel plurima accidentia rei, possumus etiam pervenire ad cognoscendam definitionem explicantem, quid sit res; ergo etiam cognitio accidentium conducit ad cognoscendum, quid sit res; ergo cognitio quidditatis et cognitio accidentium videntur mutuo prærequiri. Ex eo vero, quod cognitio definitionis explicantis, quid sit res, debeat esse utilis ad cognoscendas passiones et accidentia rei, oritur, ut omnes definitiones, ex quibus non possumus demonstrare vel saltem probabiliter conjicere accidentia rei definitæ, sint inanes, cum non explicent essentiam rei, ac ad summum debeant censeri definitiones mere dialecticæ, non autem scientificæ.

11. Est etiam de affectibus animæ dubitatio, utrum omnes communes sint cum eo quod habet animam, an sit et ipsius animæ proprius aliquis. Hoc enim ipsum accipere quidem necessarium est, non tamen accipi facile potest. Atque plu-

rimi sunt quorum sine corpore nullum aut agere aut pati videtur, ut irasci, confidere, cupere, omnino sentire. Maxime autem ipsum intelligere proprium ejus videtur esse. Quodsi hoc etiam imaginatio sit quædam aut sine imaginatione non sit, nec istud esse sine corpore potest.

12. Si igitur operationum animæ vel affectuum aliquis proprius sit ipsius, fieri potest ut anima separetur. Sin vero nullus sit ejus proprius, non separabilis est. Sed est de ipsa perinde atque de recto, cui multa quidem ut rectum est competunt, veluti puncto pilam æneam tangere, non tamen ipsum unquam separatum tanget; est enim inseparabile, quippe cum semper aliquo cum corpore sit.

13. Videntur autem et omnes affectus animæ cum corpore esse, ira, mansuetudo, timor, misericordia, confidentia, gaudium, odium denique atque amor. Nam una cum his corpus aliquid patitur. Quod quidem ita esse ex eo patet: interdum enim non irascuntur neque timent, etiam si se vehementes ipsis manifestæve causæ offerant. Interdum a parvis quibusdam moventur atque exiguis, si fervet concitaturque corpus, et perinde se habet, atque cum afficitur ira. Hoc magis ex eo patet, quia nonnulli, nulla re penitus accidente, quæ quidem possit terrere, nulloque imminente periculo, ut ii qui metuunt, perturbantur ac afficiuntur timore.

14. Quæ si ita sint, patet, affectus rationes esse materiales. Quare et definitiones ipsorum sunt tales. Irasci namque motus quidam talis est corporis aut partis aut potentiæ, ab hoc hujus gratia.

15. Iccirco naturalis est de anima vel omni vel tali considerare.

11. (12) Ostendimus, difficile esse cognoscere essentiam animæ ex eo, quod in cognoscenda essentia animæ plurimæ occurrunt difficultates. Debemus jam probare, quod etiam difficile est cognoscere passiones et actus animæ ex eo, quod etiam in cognoscendis passionibus et actibus animæ occurrunt plures difficultates. Primo igitur dubitatur, utrum omnes passiones et actus animæ sint communes composito, an potius detur aliqua operatio vel passio, quæ ita propria sit animæ, ut non sit communis composito. Hæc porro quæstio et est necessario determinanda, cum ex ipsa pendeat controversia de animæ separabilitate et immortalitate, et difficile est illam determinare.

Quod *difficile* sit determinare hanc quæstionem, in qua quæritur, utrum detur aliqua passio et operatio ita propria animæ, ut non sit communis composito, probatur; nam ex una parte videtur anima plures operationes et passiones non posse exercere sine corpore ac sine organo corporeo, ex. gr. videtur non posse irasci, audere, concupiscere ac sentire sine corpore; quo enim pacto videat sine oculis? audiat sine auribus? etc. Ergo omnes enumeratæ passiones et operationes videntur non esse propriæ solius animæ, sed communes toti composito; ergo videtur, quod si aliqua operatio est propria solius animæ, talis sit operatio intelligendi. Sed multi dicunt, operationem intelligendi esse quamdam imaginationem vel saltem non posse fieri sine actu imaginationis; ex hoc autem sequitur, quod actus intelligendi non possit exerceri sine corpore. Alii e converso asserunt, actum intelligendi posse exerceri sine actu imaginationis ac sine corpore. Difficile autem est determinare, utra opinio sit vera. Ergo difficile est solvere quæstionem, in qua quæritur, utrum anima habeat aliquam passionem et operationem propriam, quæ non sit communis composito.

12. (13) Quod vero *necessario* sit determinanda quæstio, in qua quæritur, utrum anima habeat aliquam passionem et operationem propriam, probatur, quia ex hac quæstione pendet controversia præcipua, in qua quæritur, utrum anima rationalis sit separabilis a corpore adeoque immortalis, an potius sit a corpore inseparabilis, ac proinde mortalis. Si enim anima habet aliquam operationem propriam, quam possit exercere etiam sine corpore, ex. gr. si sine corpore potest intelligere, potest etiam existere sine corpore; at si nullam sine corpore potest exercere operationem, ne ipsam quidem intellectionem, non potest existere sine corpore. Sicut igitur multa conveniunt recto, in quantum est rectum, et tamen nulla passio potest convenire recto non existenti in aliqua materia; ex. gr. licet rectum tangat sphæram æneam in puncto, adhuc rectum non potest tangere sphæram in puncto, nisi detur in aliqua materia, quæ sit recta; — sic si anima rationalis non potest exercere operationem intelligendi neque aliam quamlibet operationem sine corpore, licet multæ operationes conveniant animæ rationali, in quantum est rationalis, adhuc nulla operatio poterit animæ convenire sine corpore.

13. (14) Jam quia asseruimus, sed non probavimus, passiones animæ esse actus, qui non exercentur sine corpore et sine organo corporeo, debemus id cum Aristotele probare. Probatur igitur, quod per passiones iræ, mansuetudinis, timoris, misericordiæ, audaciæ, gaudii, amoris, odii etc. patiatur etiam corpus; *primo*, aliquan-

do licet accidant nobis casus, qui deberent in nobis excitare vehementes motus iræ, amoris, odii etc., nihil vel parum commovemur ; aliquando vero cum sumus certo modo dispositi secundum corpus, a casibus valde levibus excitantur in nobis vehementissimi motus passionum ; ut cum quis propter complexionem cholericam levissimas ob causas maxime irascitur ; ergo signum est, quod motus passionum pendent etiam a corpore et a dispositione corporea. — *Secundo*, aliquando taliter dispositi secundum corpus, puta prædominante melancholia, nullo accidente terribili, moventur ad timendum ita, ac si multa terribilia ipsis accidissent ; ergo signum est, quod complexio concurrit ad passionem timoris aliasque passiones.

14. (15) Quia passiones pendent ab organo corporeo, in ratione seu definitione passionum debet explicari pars illa corporis, quæ alteratur et est subjectum passionis, causa efficiens excitans passionem, ac finis passionis. Ex. gr. ira debet definiri *accensio sanguinis circa cor propter apprehensionem contemptus cum appetitu vindictæ* ; in qua definitione explicatur cor, quod alteratur per passionem iræ et est subjectum iræ ; apprehensio contemptus, quæ est causa movens ad iram, et vindicta, quæ est finis intentus ab irato.

15. Infertur, Physicam considerare animam vel omnem vel saltem illam, quæ non habet passiones ita proprias, ut non sint communes composito. — Probatur ; nam Physica debet considerare formas, quarum omnes passiones tales sunt, ut non possint definiri sine materia ; sed eo ipso, quod anima non habeat passiones proprias, omnes ejus passiones tales sunt, ut non possint definiri sine materia : ergo Physica debet considerare omnes animas, quæ non habent passiones proprias. Ergo si nulla anima habet passiones proprias, Physica debet contemplari omnes animas ; si vero datur aliqua anima habens propriam operationem independentem a corpore, talis anima, ut separabilis et ut habens operationem independentem a materia, non per se spectat ad considerationem Physicæ, licet ut habens passiones communes composito per se spectet ad considerationem Physicæ.

CAPUT III

EXPLICATUR DIVERSUS MODUS DEFINIENDI, QUO UTITUR PHYSICUS ET QUO UTITUR DIALECTICUS.

1. Diverso autem modo naturalis et disserendi artifex unumquodque ipsorum definiet. Nam alter iram appetitionem esse dicet doloris vicissim adversario inferendi, aut aliquid tale, alter sanguinis aut caloris ejus qui circa cor est fervorem ebullitionemve. Atque alter materiem, alter formam hoc pacto reddit et rationem. Hæc enim est ratio rei, quam necesse est, si fuerit, in tali materia esse. Sic enim et domus assignari definitio solet. Nam quidam talem ejus rationem assignat ; esse dicens tegmentum quod quidem prohibere propulsareque potest incommoditates eas quæ tum a ventis tum ab imbribus tum etiam ab æstu fieri evenireque solent. Quidam dicit, lapides esse lateres, atque ligna ; at alius, formam hisce insitam horum gratia.

2. Quis igitur istorum est naturalis ? Isne qui materiam assignat et rationem ignorat ? an is qui solam rationem reddit et materiam omittit ? an is potius qui utramque complectitur ? At illorum uterque quis est ?

3. At enim constat, neminem esse qui circa materiæ affectiones versetur non separabiles, et ut non separabiles sunt, præter ipsum philosophum naturalem.

4. Etenim naturalis circa omnia ea versatur quæ talis corporis talisque materiei sunt operationes atque affectus. Circa ea autem quæ talia non sunt, non naturalis sed alius quispiam occupatur. Atque de nonnullis quidem considerat artifex, faber inquam, vel medicus. De iis autem quæ separabilia quidem non sunt, attamen non ut affectus corporis talis sed abstractione sumuntur, mathematicus. At ea quæ sunt separata, et ut talia sunt, ipse primus philosophus contemplatur.

5. Sed eo redeundum est, unde nostra deflexit oratio. Dicebamus autem, affectus animæ esse inseparabiles ab animalium naturali materia, ut tales sunt ; et non ut separatur linea superficiesque, sic iram et metum a subjecta sibi materia separari.

1. (16) Infertur *tertio*, quod diverso modo passiones iræ etc. definit physicus, ac easdem definiat dialecticus. — Probatur et explicatur ; dialecticus definit iram *appetitum recontristationis* vel alio simili modo ; physicus definit eamdem iram *fervorem sanguinis circa cor*. Differunt istæ definitiones ; nam definitio dialectici explicat solum id, quod in ira est magis formale, quod est, ut ira sit appetitus recontristationis ; definitio vero physici explicat id, quod in ira est magis materiale,

quod nimirum sit fervor sanguinis circa cor. Sicut ira aliique effectus naturales possunt definiri tum per materiam tum per formam, sic domus aliique effectus artificiales possunt definiri tum per materiam tum per formam; ex. gr. domus potest definiri per formam et in ordine ad finem dicendo, quod domus est integumentum ad arcenda incommoda, quæ a ventis, imbribus et æstibus inferri solent. Quia vero ad hoc, ut domus sit integumentum, necesse est, ut constet ex tali materia, puta ex lapidibus, lateribus et lignis, ideo domus potest etiam per materiam definiri dicendo, quod sit lapides, lateres et ligna.

2. Sed posito, quod res naturales definiri possint per solam materiam vel per solam formam vel per formam simul et materiam, quæritur, quænam ex istis definitionibus sit magis propria physici.

3. (17) Dicendum, quod definitiones definientes per solam formam non sunt physicæ, sed dialecticæ, cum Physica consideret formas prout in materia, non autem abstrahendo a materia. Duæ reliquæ definitiones, quarum altera definit res naturales per solam materiam, altera per materiam simul et formam, sunt proprie physicæ, sed illa, quæ definit per solam materiam, est imperfecta et inadæquata, illa, quæ definit per materiam simul et formam, est perfecta et est propriissima Physicæ, siquidem nullius scientiæ nisi Physicæ proprium est, considerare formas inseparabiles a materia prout inseparabiles a materia, et prout sunt formæ, passiones et operationes talis corporis.

4. Hinc vero potest explicari differentia inter modum, quo formæ considerantur a Physica, ab artibus, a Mathematica et a Metaphysica: *Physica* considerat formas inseparabiles a materia, prout sunt formæ talis materiæ, et principium earum est in natura. *Artes* considerant formas in materia ut formas talis materiæ, prout principium earum est ars. *Mathematica* considerat formas inseparabiles a materia sensibili, abstrahendo ab hoc, quod sint formæ materiæ sensibilis. *Metaphysica* demum considerat formas a materia separabiles. Sed hæc magis ex professo explicata sunt lib. VI Metaphysicæ.

5. (18) His positis regredientes ad id, quod cap. II, n. 14 dicebamus, asserimus iram, timorem aliasque passiones animæ ita esse inseparabiles a naturali materia animalium, hoc est a corpore organico, ut non solum non possint esse sine corpore organico, sed neque possint definiri sine corpore organico, ac per hoc differre a mathematicis, ex. gr. a lineis, superficiebus etc., quæ licet non possint esse sine materia sensibili, adhuc possunt definiri sine materia sensibili; sed passiones, quæ non possunt definiri sine materia sensibili, spectant ad considerationem physicam: ergo tales passiones spectant ad considerationem physicam, adeoque etiam anima, quæ est subjectum talium passionum, spectat ad considerationem physicam. Et per hæc Aristoteles concludit proœmium.

CAPUT IV

REFERUNTUR OPINIONES ANITQUORUM DE ANIMA.

1. [2] Verum enimvero necesse est considerantes de anima, et de his dubitantes ac ambigentes quæ nos oportet procedentes invenire atque percipere, in medium eorum antiquorum afferamus opiniones qui de anima tractarunt aliquid atque dixerunt, ut ea quidem accipiamus quæ bene sunt dicta, ab iis autem caveamus quæ non bene recteque dicta fuere.

2. Initium autem inquisitionis hoc erit profecto congruum, si prius posuerimus ea quæ maxime videntur animæ competere suapte natura. Animatum itaque duobus his ab inanimato maxime differre videtur, motu ac sensu. A majoribus etiam nostris hæc duo fere de anima accepimus.

1. (19) Explicata dignitate, utilitate ac difficultate scientiæ de anima, debemus tradere talem scientiam. Et quia ad hanc scientiam tradendam utile est, ut præmittamus dubitationes, tales autem dubitationes patebunt referendo opiniones antiquorum, referendæ sunt opiniones antiquorum de anima, ut ea, quæ recte dixerunt, sumamus, vitemus autem ea, in quibus non recte sunt philosophati.

2. Anima videtur esse principium, per quod corpora animata differunt ab inanimatis; sed corpora animata videntur differre ab inanimatis præsertim per duo: *primo* per hoc, quod animata movent seipsa, cum inanimata non possint movere seipsa; *secundo* per hoc, quod animata sen-

tiunt, cum inanimata non sentiant : ergo anima videtur esse principium, quo corpora animata movent seipsa, et principium, quo corpora animata sentiunt. — Antiqui igitur quærentes, quid sit anima, divisi sunt in *tres classes*. In *prima* sunt, qui putantes animam esse id, quod movet corpora animata, conati sunt explicare, quid sit tale movens. In *secunda* sunt, qui putantes animam esse principium, per quod corpora animata sentiunt, conati sunt explicare, quod sit tale principium. In *tertia* demum sunt, qui existimarunt, animam esse æque principaliter principium movens et sentiens. Horum opiniones sunt a nobis referendæ.

3. Inquiunt enim nonnulli, animam id esse quod maxime primoque movet. Atque existimantes, fieri non posse, ut id aliud quicquam moveat quod non moveatur, animam unum quid eorum esse putarunt quæ motu cientur.

4. Quocirca Democritus ignem atque calorem ipsam censuit esse. Nam cum sint infinitæ figuræ ac individua corpora, rotunda dicit ignem et animam esse. Hæc individua corpora similia corpusculis iis esse quæ in aëre ferri ramenta videntur, in ipsis inquam radiis qui per fenestram ingrediuntur, et rerum elementa generandarum seminaque totius esse naturæ dixit. Eadem Leucippus censebat. Horum igitur corporum ea quæ sunt rotunda animam asserunt esse, propterea quod maxime omnium figuræ tales totum corpus ingredi penetrareque possunt atque cetera movere, cum moveantur et ipsa ; arbitrantur enim, animam id esse quod motum animalibus præbet.

5. Quapropter et vitam respiratione definiri dicebant. Nam aëre qui continet corpora contrahente comprimenteve, ac extrudente figuras eas quæ præbent animalibus motum, quia nec ipsæ unquam quiescunt, succursum auxiliumque respiratione fieri dicunt, ingredientibus aliis figuris similibus, quæ quidem egredi prohibent ipsas quæ animalibus insunt, cohibendo animam coercendoque ne defluat, et eousque vivere animalia, quousque id facere possunt.

3. (20) In *prima* igitur *classe* sunt, qui existimarunt, animam primo et maxime esse principium movens corpora animata ; et quia pariter censuerunt, nihil posse movere aliud, nisi ipsum moveatur, consequenter existimarunt, animam esse aliquid eorum, quæ moventur, sed non convenerunt in explicando, quid sit.

4. Democritus censuit, animam esse ignem seu corpus calidum. Fundamentum fuit, quia existimavit, totam naturam ac totum universum tanquam ex primis principiis, elementis ac seminibus constare ex atomis seu indivisibilibus infinitarum figurarum, quales, dum sol ingreditur per fenestras vel portas, videntur volitare in aere ; sed ex talibus atomis maxime mobiles et maxime aptæ ad movendas alias atomos sunt, quæ figuram habent rotundam : ergo consequenter existimarunt, ignem et animam, quæ sunt maxime mobilia et motiva, esse atomos rotundas, adeoque animam esse idem cum igne. — Democritum secutus est Leucippus, qui pariter asseruit, animam consistere in atomis rotundis, eo quod atomi rotundæ et sint maxime mobiles et possint per omnia penetrare ac movere reliqua, adeoque sint aptissimæ ad dandum animalibus motum.

5. (21) Hinc Democritus et Leucippus reddebant rationem, propter quam animalibus necessaria est respiratio, ita ut tamdiu vivant, quamdiu respirant. Ratio est, quia corpora rotunda, quæ dant animalibus motum et vitam, sunt in continuo motu ; ergo ne avolent ab animali, necesse est, ut per respirationem attrahatur aer, qui suo ingressu constringat et trudat intus atomos igneas, ne avolent, et introducat etiam novas atomos loco illarum, quæ avolarunt ; et quamdiu hoc fit, tamdiu animal vivit ; cum vero cessat respiratio, cessat vita avolantibus corporibus, quæ dant animalibus vitam et motum.

6. Videtur autem et id quod a nonnullis Pythagoricis dicitur, eamdem habere sententiam. Quidam enim ipsorum ea corpuscula quæ agitantur in aëre, quidam id quod illa movet ac agitat, animam esse dixerunt, propterea quod continue moveri videntur, quamlibet sereno et tranquillo aëre. Eodem feruntur et ii qui dicunt, animam id esse quod se ipsum agitat motu. Etenim omnes ii motum videntur putasse maxime proprium esse animæ, et alia quidem universa per animam, hanc autem a se ipsa moveri, quia nihil videbant movere, quod non moveatur et ipsum.

7. Similiter et Anaxagoras id quod movet animam esse dicit, et si quis alius a mente intellectuque universa moveri censuit, non tamen perinde penitus atque Democritus. Is enim animam et intellectum simpliciter idem esse putavit. Etenim id quod sensibus appareret, verum esse tuebatur. Quocirca recte dixisse inquit Homerum, Hectora jacere alia sapientem. Non igitur de mente ac intellectu locutus est ut de potentia et vi qua veritas percipitur, sed idem esse animam dicit et intellectum.

8. Anaxagoras autem minus de ipsis explanat. Multis enim in locis boni rectique mentem cau-

sam esse dicit; alibi autem animam ipsam mentem esse asserit. Nam animalibus universis, tam parvis quam magnis, tam præstabilibus quam minus etiam præstabilibus, mentem inesse dicit. At ea mens tamen, et intellectus cui prudentia tribuitur, non modo universis similiter animalibus, sed ne hominibus quidem omnibus inesse videtur.

9. Omnes igitur ii qui ad animantis respexere motum, maxime motivum animam esse putarunt.

6. (22) Coincidere videtur cum sententia Democriti opinio quorumdam Pythagoræorum, qui dixerunt, animam esse atomos seu decisiones, quales videmus in aere volitare, vel esse principium, quo tales atomi moventur. Quia enim tales atomi videntur semper moveri, etiam cum aer est omnino quietus, existimarunt, tales atomos habere vim innatam movendi seipsas, adeoque easdem inclusas in animalibus, dum movent seipsas, movere etiam corpora animalium. — Consonant principiis Democriti et Pythagoræorum omnes illi philosophi, qui asserunt, animam nihil aliud esse quam id, quod movet seipsum. Existimarunt nimirum motum, quo moventur animalia, esse propriissimam operationem animæ, adeoque in animali cetera distincta ab anima moveri ab anima; et quia nihil videbant movere alia, nisi et ipsum moveatur, dixerunt, animam movere seipsam et sic movere corpora animalium.

7. (23) Anaxagoras etiam in aliquo consentit Democrito, in aliis dissentit. *Consensit* Democrito, in quantum dixit, animam esse, quæ movet corpora animalium, et in quantum asseruit, et cum eo alii, intellectum ab initio movisse totam hanc universitatem; siquidem hæc dicentes fassi sunt cum Democrito, animam et intellectum nihil aliud esse quam principium movens. At Anaxagoras *dissensit* a Democrito, *primo*, quia Democritus censuit, omne movens moveri; Anaxagoras e converso opinatus est, primum intellectum movere immotum. *Secundo* dissensit in acceptione intellectus. Democritus enim docuit, omnem intellectum nihil aliud esse quam animam alicujus corporis operantem per corpus, ideoque docuit, intellectum esse quemdam sensum vel quamdam phantasiam, ac omnia, quæ videntur, esse vera, ut magis explicatum est lib. IV Metaphysic. Idcirco asseruit, præclare cecinisse Homerum de Hectore, quod *jacebat alia sapiens*, quasi mutato corpore mutatus esset intellectus illius. Non igitur existimavit Democritus, intellectum esse potentiam quamdam cognoscitivam ac dijudicativam veritatis, sed censuit, illam esse animam, cui res sic vel sic apparerent; et hanc suam opinionem de intellectu satis clare docuit Democritus.

8. (24) Anaxagoras e converso obscurius locutus est de intellectu ac de anima ac videtur sibi contradicere. Nam multis in locis docet, intellectum esse potentiam, per quam recte judicamus de rebus, adeoque videtur intellectum explicare per ordinem ad prudentiam; aliis in locis asserit, intellectum inesse omnino idem cum anima, adeoque intellectu inesse omnibus animalibus tum magnis tum parvis, tum nobilioribus tum ignobilioribus; sed ista duo sibi non cohærent; manifestum enim est, quod intellectus in quantum sumitur pro prudentia seu habitu recte de rebus judicandi, non solum non inest omnibus animalibus, sed neque inest omnibus hominibus: ergo etc.

9. (25) Patet igitur ex relatis opinionibus, quod ii philosophi, qui considerarunt, animata differre ab inanimatis per hoc, quod animata movent seipsa, inanimata autem non movent seipsa, existimarunt, animam esse id, quod est maxime motivum, et hi spectant ad *primam classem*.

10. At qui cognitionem animad verterunt ipsius, ac sensum quibus res cognoscit et sentit, ii dicunt, animam ipsam principia rerum esse. At qui plura principia faciunt, hæc ipsa, qui vero unum, id ipsum animam esse censent.

11. Empedocles enim ex elementis quidem universis ipsam constare censet, tamen et unumquodque istorum animam esse putat. Dicit enim « terram nam terra, lympha cognoscimus undam, ætheraque æthere. Sane ignis dignoscitur igne. Sic et amore amor, ac tristi discordia lite. »

12. Eodem et Plato modo animam in Timæo ex elementis constare censet. Simili namque ejus quoque sententia cognoscitur simile, et res ipsæ ex principiis sunt. Similiter determinatum est ab eodem et in iis quæ de philosophia dicuntur; animal quidem ipsum ex ipsius unius idea formave, et ex longitudine prima et latitudine profunditateve constare, cetera vero simili modo.

13. Insuper et alio pacto, intellectum quidem esse unum ipsum, ipsa vero duo scientiam. Est enim ipsa tantum ad unum processio. Superficiei præterea numerum opinionem, solidi sensum. Nam numeri quidem formæ ipsæ et principia dicebantur. Sunt autem ex elementis. Res vero partim intellectu, partim scientia, partim opinione, partim sensu dijudicantur ac discernuntur. Atque hi numeri formæ sunt rerum.

14. Cum autem anima motivum et cognitivum sit, quidam utrumque complexi sunt, atque ani-

mam numerum esse se ipsum moventem asseruerunt.

10. In *secunda classe* sunt, qui existimarunt, animam esse principium cognoscendi ac sentiendi ea, quæ sunt ; et quia opinati sunt, simile cognosci simili, asseruerunt, animam nihil aliud esse quam principium rerum. Quia rursus non convenerunt in assignandis principiis, sed alii posuerunt unum solum principium, alii plura, ideo qui posuerunt unum solum principium, dixerunt, animam esse illud unum ; qui posuerunt plura principia, dixerunt, animam esse illa plura principia.

11. Empedocles igitur quia posuit, prima principia omnium rerum esse quatuor elementa ac præterea litem et amicitiam seu concordiam atque discordiam, consequenter asseruit, animam constare ex quatuor elementis et ex concordia ac discordia, atque horum unumquodque esse principium cognoscendi sibi simile, ideoque cecinit :

Nam terra terram, atque unda cognoscimus undam,
Ætheraque æthere, sic rutilum ignis conspicit ignem,
Atque cupidinem amor, tristis lis denique litem.

12. (26) Proportionaliter Plato in Timæo docet, animam constare ex elementis, et probat ex eo, quod res constant ex elementis tanquam ex principiis essendi ; sed simile cognoscitur simili : ergo anima constat ex iisdem elementis tanquam ex principiis cognoscendi. Quia vero existimavit, corpora constare tanquam ex primis principiis ex uno, ex longitudine, latitudine et altitudine, ideo consequenter docuit, primum animal ideale ac per se existens constare ex idea unius, ex prima longitudine, ex prima latitudine et ex prima altitudine, ideoque per hæc principia posse cognoscere corpora.

13. (27) Rursus quia Plato existimavit, prima principia rerum esse unitatem et numeros, ideo docuit, animam componi ex unitate et ex numeris, ac potentias cognoscitivas animæ nihil aliud esse quam unitatem et numeros. Et quia secundum Platonem quatuor sunt potentiæ cognoscitivæ animæ, intellectus, scientia, opinio et sensus, ideo docuit, tales potentias consistere in unitate ac numeris. Intellectum igitur docuit esse unum, quia simplici intelligentia unum intelligit ; scientiam docuit esse dualitatem, quia per scientiam cognoscimus duo principia et conclusionem ; opinionem docuit consistere in trinitate, quia opinio extenditur ad tria, nimirum ad principia, ad conclusionem affirmatam et ad conclusionem formidatam; demum sensum docuit esse quaternitatem, quia per sensum cognoscimus corpora, quæ componuntur ex quatuor, hoc est ex uno, ex longitudine, latitudine et altitudine. Patet igitur auctores, qui considerarunt animata differre ab inanimatis per hoc, quod cognoscant, existimasse, animam esse principium cognoscitivum ; et quia opinati sunt, simile cognosci simili, censuerunt, animam consistere in principiis.

14. (28) In *tertia classe* sunt, qui considerantes, animata differre ab inanimatis tum in eo, quod movent seipsa, tum in eo, quod cognoscunt, existimarunt, animam esse aliquid cognoscitivum simul et motivum ; et quia opiniati sunt simile cognosci simili, censuerunt, animam constare ex principiis ; et quia principia rerum existimarunt esse numeros, docuerunt, animam esse numerum, ideoque asseruerunt, animam nihil aliud esse quam numerum moventem seipsum.

CAPUT V

EXPLICATUR, CUR ANTIQUI ABIERINT IN DIVERSAS OPINIONES DE ANIMA, ET ENUMERANTUR MAGIS IN PARTICULARI EORUM OPINIONES.

1. Omnes tamen de principiis, quæ et quot sint, inter sese dissentire videntur. Atque maxime quidem ii qui corporea putant esse, ab iis dissentiunt qui incorporea ponunt, minus autem ab iis qui composuerunt et ex utrisque principia rerum assignaverunt. Dissentiunt etiam de multitudine eorum ; quidam enim unum, quidam plura principia dicunt esse. Atque ut de principiis senserunt, sic de anima etiam determinaverunt. Non enim abest a ratione, in primorum natura movendi causam collocare.

2. Quapropter ignis quibusdam esse videtur ; is enim subtilissimarum est partium, et longe magis quam elementa cetera incorporeus ; movetur insuper, et cetera primo movet.

3. Democritus autem et subtilius dixit, cum assignavit, cur sit istorum utrumque. Dixit enim, animam quidem mentemque idem esse, hoc autem ex ipsis primis atque indivisibilibus corporibus esse. Atque ob partium quidem subtilitatem movere, ob figuram vero moveri. Figurarum autem omnium nobilissimam figuram rotundam asserit, talemque esse intellectum et ignem,

4. At Anaxagoras videtur quidem aliud animam, aliud intellectum mentemve dicere, quemadmodum et antea diximus, utitur tamen utrisque perinde atque una natura. Verum mentem principium maxime omnium ponit. Solam namque rerum omnium ipsam simplicem et non mistam et puram esse sinceramque dixit. Atque eidem principio hæc utraque tribuit, cognitionem inquam et motum, dicens, universum mentem movisse.

1. Sequitur, ut explicemus, cur antiqui abierint in diversas de anima sententias, et eorum opiniones magis in particulari enumeremus. Ratio, cur antiqui abierint in diversas opiniones de anima, est, quia putarunt, substantiam animæ esse eamdem cum substantia principii; sed ex alia parte secuti sunt varias et discordantes opiniones de principiis : ergo consequenter abierunt in contrarias opiniones de anima. — Probatur et explicatur minor; nam antiqui dissenserunt in explicando, quot et quæ sint principia. Aliqui enim ponunt principia corporea, puta ignem, aerem; alii e converso ponunt principia incorporea, hoc est numeros separatos et ideales; alii, ut Platonici, ponunt aliqua principia corporea et sensibilia, aliqua incorporea et separata, hoc est ideas; aliqui ponunt unum solum principium, aliqui plura; aliqui duo tantum, aliqui plura duobus.

(29) Cum ergo rationabiliter putarint, animam, hoc est movens seipsum, esse principium, consequenter discordarunt in explicando, quodnam principium sit, ut magis patebit jam, cum antiquorum opiniones enumerabimus.

2. *Prima* ergo *sententia* est aliquorum, qui dixerunt, animam esse ignem. Fundamentum est, quia juxta illos non dantur alia principia quam corporea; sed anima est principium : ergo anima debet esse aliquod corpus; sed posito, quod anima sit corpus, debet esse corpus subtilissimum ac proinde minus materiale quam cetera corpora, et præterea debet esse corpus, quod possit facillime moveri et movere alia corpora; subtilissimum autem et mobilissimum inter corpora est ignis : ergo anima debet esse ignis.

3. (30) Ex iis, qui hanc sententiam sunt secuti, rationabilius quam ceteri philosophatus est Democritus, quippe qui reddidit rationem, cur anima ad hoc, ut sit motiva et cognoscitiva, debeat esse ignis. Ut anima sit cognoscitiva atque idem cum intellectu, debet constare ex primis principiis; sed prima principia sunt atomi indivisibiles : ergo anima debet constare ex atomis indivisibilibus. — Rursus ut sit motiva, debet constare ex indivisibilibus propter subtilitatem et figuram maxime mobilibus; sed indivisibilia rotunda sunt maxime mobilia : ergo anima debet constare ex indivisibilibus rotundis; sed etiam ignis constat ex atomis subtilissimis atque rotundis : ergo anima debet esse ignis.

4. (31) *Secunda sententia* est Anaxagoræ, qui in aliquo convenit cum Democrito, in aliquo differt. *Convenit* cum Democrito in hoc, quod eidem principio tribuit hoc, quod est cognoscere, et hoc, quod est movere; dicit enim, intellectum omnia cognoscentem ab initio movisse rerum universitatem. *Differt* a Democrito in hoc, quod cum Democritus putet, intellectum esse omnino idem ac animam, adeoque omnem intellectum cognoscere per organum corporeum et per corpus, Anaxagoras minus sibi cohærens aliquando supponit, intellectum esse omnino idem cum anima, aliquando intellectum distinguit ab anima. Docet siquidem, intellectum divinum esse primum principium omnium rerum et omnium corporum, ac docet, ex entibus solum intellectum divinum esse simplicem, non mistum, et purum, adeoque non esse formam ullius corporis.

5. Thales etiam videtur ex iis, quæ tradita memoriæ sunt, motivum quoddam animam ipsam esse putasse, siquidem dixit, magnetem habere animam, quia movet trahitque ferrum.

6. Diogenes autem, sicut et alii quidam, aërem ipsam censuit esse, hunc subtilissimæ substantiæ rerumque principium esse putans. Iccirco cognoscere atque movere animam dixit, cognoscere quidem, quo primum est et ex hoc ipso cetera constant, motivum autem esse, quo subtilissimum est.

7. Heraclitus quoque principium ait animam esse, quippe cum exhalationem esse, ex qua cetera dicit constare, et maxime incoporeum esse et semper fluere dicat. Atque id quod movetur eo quod movetur, cognosci constat; moveri autem res universas et ipse et alii complures arbitrabantur.

8. Simili modo et Alcmæon de anima putasse videtur. Dicit enim, ipsam immortalem esse ex eo, quia similis ipsis immortalibus est. Quod quidem ideo dixit ipsi competere, quia semper movetur; moventur enim et res omnes divinæ continue semper, luna, sol, stellæ totumque cœlum.

9. Quidam magis etiam importuni animam aquam esse dixerunt, ut Hippon. Qui quidem ad hanc sententiam ratione seminis videtur esse compulsus, quia omnium semen humidum est.

Plenim redarguit eos qui sanguinem animam asserunt, quia semen sanguis non est. Hoc autem primam animam esse dicit.

10. Sunt et qui sangŭinem ipsam esse dixerunt, ut Critias, ipsum sentire maxime proprium animæ esse putantes. Quod quidem competere propter naturam sanguinis crediderunt.

5. (32) *Tertia sententia* est Thaletis, qui etiam concordat Democrito in hoc, quod existimat, animam esse principium motivum, ideoque docuit, lapidem magneticum esse animatum, quia habet virtutem movendi ferrum.

6. *Quarta sententia* est Diogenis et aliorum, qui docuerunt, animam esse aerem. Fundamentum fuit, quia existimavit, aerem esse principium corporum et esse subtilissimum inter corpora; sed aer, in quantum est principium, est cognoscitivus; siquidem res cognoscuntur principio, utpote simili; in quantum est subtilissimus, est aptissimus ad hoc, ut moveatur et moveat: ergo aer est cognoscitivus et est aptissimus ad hoc, ut moveat corpora animalium, adeoque anima, quæ nihil aliud est quam principium cognoscitivum et motivum, est aer.

7. *Quinta sententia* est Heraclíti, qui censuit, principium esse vaporem, hoc est corpus medium inter aerem et aquam, aere densius aqua subtilius, et consequenter docuit, animam esse vaporem seu corpus medium inter aerem et aquam. Fundamentum ipsius fuit, quia existimavit, res esse in continuo motu et fluxu; ergo consequenter censuit, primum principium esse corpus mutabilissimum et mobilissimum; sed vapor videtur esse corpus omnium mutabilissimum et mobilissimum: ergo primum principium est vapor; ergo anima est vapor et est cognoscitiva, quia vapor est primum principium, omnia autem cognoscuntur primo principio; est motiva, quia quod est mobilissimum, est maxime motivum; vapor autem est mobilissimus.

8. *Sexta sententia* est Alcmæonis, qui existimavit, animam esse substantiam semper se moventem, quales substantiæ sunt sol, luna, sidera et universum cœlum; et quia corpora cœlestia, quæ semper moventur, sunt incorruptibilia et immortalia, ideo consequenter docuit, animam esse incorruptibilem et immortalem.

9. *Septima sententia* Hipponis et aliorum, qui magis ruditer sunt philosophati, docet, animam esse aquam. Fundamentum fuit, quia anima est principium; sed principia corporum sunt semina, quæ cum sint humida, habent naturam aquæ: ergo anima habet naturam aquæ et est aqua. Hinc rejiciebant eos, qui dixerunt, animam esse sanguinem. Prima enim anima est semen; sed semen non est sanguis: ergo anima non est sanguis.

10. *Octava sententia* est Critiæ, qui docuit, animam esse sanguinem. Fundamentum fuit, quia animæ maxime proprium est sentire; ergo anima est id, ratione cujus animali præcipue convenit virtus sentiendi; sed virtus sentiendi præcipue convenit animali ratione sanguinis: ergo anima est sanguis.

11. Nam omnia elementa præter terram judicem habuerunt; hanc autem nemo tribuit animæ, nisi quis ipsam dixerit ex omnibus elementis constare aut omnia esse.

12. Ut igitur in summam omnia redigamus, tribus his omnes animam, motu sensu incorporeoque, definiunt, quorum unumquodque reducitur ad principia rerum, ut patuit. Quapropter et ii qui cognitione definiunt animam, aut elementum aut ex elementis faciunt ipsam, similiter omnes præter unum dicentes. Inquiunt enim, simile simili sibi cognosci, atque cum universa cognoscat ac percipiat anima, ex universis rerum principiis ipsam constare dicunt. Quibus igitur placuit unam causam elementumque unum ponere rerum, ii animam etiam unum velut ignem et aërem esse ponunt. Qui vero plura rebus principia tribuunt, ii plura quoque dicunt animam esse. Solus autem Anaxagoras mentem passione vacare dicit, et nil prorsus cum ceteris habere commune. Verum cum talis sit, quonam pacto cognoscat et quam ob causam, neque ille dixit neque ex dictis perspici potest.

13. At vero qui contrarietates in principiis faciunt, ii conficiunt animam etiam ex contrariis. Qui vero tantum alterum ponunt contrariorum, calidum inquam aut frigidum, aut aliquid aliud hujusmodi, ii similiter et animam unum istorum asserunt esse. Quapropter et nomina ipsa sequuntur. Nam ii qui calidum esse dicunt, inde inquiunt ipsum vivere ductum nominatumque fuisse; et ii rursus qui frigidum esse censent, animam inde nuncupatam ob respirationem et refrigerationem asserunt esse. Hæc igitur sunt quæ de anima tradita sunt a majoribus nostris, et hæ sunt causæ ob quas illi talia de ipsa dixerunt.

11. Ex relatis sententiis possumus *primo* colligere, omnia elementa, excepta terra, habuisse aliquem auctorem, qui dixerit, ipsa esse animam; at nemo dixit, terram esse animam, nisi Empedocles, qui asseruit, animam esse omnia quatuor elementa. Ratio est, quia omnes antiqui putarunt, animam esse principium; sed terra cum sit

densissima, videtur potius esse principiatum quam principium : ergo terra videtur nullo pacto posse esse anima.

12. (33) Possumus *secundo* colligere, omnes antiquos definivisse animam per tria, nimirum per hoc, quod sit motiva, per hoc, quod sit cognoscitiva, et per hoc, quod sit aliquid subtile adeoque parum habens corporeitatis ; sed tum virtus cognoscitiva tum virtus motiva tum subtilitas et incorporeitas sequitur ex ratione principii : ergo omnes consequenter existimarunt, animam esse principium. — Probatur et explicatur minor; existimarunt enim, simile cognosci simili ; ergo consequenter censuerunt, ad hoc, ut anima cognoscat omnia, requiri, ut constet ex omnibus principiis. Rursus existimarunt, principia esse subtilissima adeoque maxime motiva; ergo ad hoc, ut anima sit motiva, debet esse principium ; et quia principia sunt simplicia adeoque parum habent corporis, censuerunt animam ad hoc, ut sit incorporea, debere consistere in principiis. Quia vero omnes, excepto Anaxagora, non posuerunt alia principia quam elementa, ideo omnes, excepto Anaxagora, dixerunt, animam vel esse elementum vel constare ex elementis. (34) Qui vero dixerunt, animam esse elementum, puta ignem vel aerem, dixerunt, animam esse unum tantum corpus, puta ignem vel aerem ; qui dixerunt, elementa esse plura, dixerunt, animam constare ex pluribus corporibus. Solus Anaxagoras dixit, primum principium esse aliquid omnino incorporeum, hoc est intellectum, eumque esse impatibilem. At nec explicavit, quo pacto et quam ob causam intellectus, cum sit impatibilis, cognoscat, neque ex iis, quæ Anaxagoras dixit, apparet, quid de hoc puncto senserit.

13. (35) Rursus ex antiquis qui dixerunt, principia rerum esse contraria, consequenter asseruerunt, animam constare ex contrariis; qui asseruerunt, alterum solum contrariorum esse principium, puta calidum vel frigidum vel quid simile, consequenter dixerunt, animam esse alterum tantum contrariorum, puta calidum vel frigidum vel quid simile. Porro utrique suam sententiam conati sunt confirmare ex nominibus, quibus significatur anima et vita. Qui enim dixerunt, animam esse corpus calidum, asseruerunt ζῆν, quod significat vivere, dici a ζέειν, quod significat ardere. At qui dixerunt, animam esse corpus frigidum, dixerunt ψυχήν, quod significat animam, dici a ψύχειν, quod significat refrigerare. Patet igitur, quæ fuerint antiquorum de anima sententiæ, et quas ob causas in tales opiniones inciderint.

CAPUT VI

REJICIUNTUR OPINIONES ANTIQUORUM, IN QUANTUM DICEBANT, ANIMAM PER SE MOVERI.

1. [3] Considerandum est autem primum de motu.

2. Nam fortasse non solum falsum est, substantiam animæ talem esse, qualem ii dicunt, qui animam id asserunt esse quod se ipsum movet aut movere potest ; sed etiam unum id esse quoddam videtur eorum quæ nequeunt esse, motum inquam ipsi inesse atque competere.

3. Non necessarium igitur esse, id omne moveri quod movet, olim jam diximus et probavimus.

4. Cum autem omne quod motu cietur, dupliciter moveatur (aut enim per aliud aut per se movetur ; per aliud autem id omne moveri dicimus, quod est in eo quod motu cietur, ut navigantes. Hi namque non perinde atque navis moventur. Hæc enim per se movetur ; illi motu cientur, quia sunt in eo quod motu cietur ; quod quidem ita esse patet in partibus. Motus enim proprius pedum est ambulatio, qua moventur et homines ; tunc autem is motus non inest, ut patet in navigantibus).

1. (36) Relatis opinionibus antiquorum de anima debemus cum Aristotele contrà illas disputare ac rejicere varia dicta antiquorum. *Primo* igitur antiqui dixerunt, animam non solum movere seipsam, sed animæ essentiam consistere in hoc, ut moveat vel possit movere seipsam. Fundamentum ipsorum est, quia nihil potest movere, nisi ipsum moveatur ; sed anima movet corpus, imo de animæ essentia est, ut possit movere corpus : ergo anima movet seipsam, imo de animæ essentia est, ut possit movere seipsam.

2. Contra hanc doctrinam antiquorum *dicimus primo*, quod nititur falso fundamento. — Probatur ; fundatur enim in hoc, quod nihil potest movere aliud, nisi ipsum moveatur ; sed ostensum est lib. VIII Physicorum, non esse necesse, ut quod movet moveatur ; imo necesse esse, ut primum movens sit immobile : ergo etc.

3. *Dicimus secundo*, non solum essentiam animæ non consistere in hoc, ut moveat vel possit movere seipsam, sed etiam impossibile esse, ut anima per se moveatur.

4. (37) Explicatur conclusio ; dupliciter

potest aliquid moveri : primo per se seu secundum se, secundo per accidens seu secundum alterum. Tum aliquid per se et secundum se movetur, cum motus inest illi per se et non ratione alterius ; tum movetur per accidens seu secundum aliud, cum movetur, quia est in alio, quod movetur. Ex. gr. navis movetur per se et secundum se, quia motus convenit navi ratione sui ; at qui navi vehuntur, moventur per accidens et secundum alterum, quia eatenus moventur, quatenus sunt in navi, quæ movetur. — Quod autem qui vehuntur navi, non per se moventur, patet ; nam cum homines per se moventur, moventur motu incessus, in quo motu prius movetur unus pes, deinde alius ; sed homines dum moventur ad motum navis, non moventur motu incessus : ergo etc.

5. Cum igitur id quod movetur, ut diximus, bifariam dicatur moveri, consideremus nunc oportet de anima, si per se moveatur motusque particeps sit. Cum igitur quattuor sint motus, latio alteratio accretio atque decretio, aut istorum uno aut pluribus aut omnibus, ut patet, movebitur. Quodsi non per accidens moveatur, natura sane motus inerit ipsi. At si hoc sit, locus etiam eidem identidem competet ; omnes enim jam dicti motus in loco sunt. Quodsi substantia sit animæ se ipsam motu ciere, non per accidens inerit ipsi motus, ut inest albedini aut tricubito. Moventur enim et ipsa, verum per accidens, quippe cum corpus id moveatur cui res tales insunt. Quapropter et locus nullus ipsorum est ; at erit animæ sine controversia locus, si natura motus particeps est.

6. Præterea si natura motu cietur, vi quoque moveri potest ; et si vi movetur, etiam natura moveri potest. Eodem modo de quiete quoque dicere possumus. In hoc enim natura res quiescere solet, in quod suapte natura movetur ; in hoc pari modo vi plane quiescit, in quod vi pulsa movetur. At qui motus erunt animæ violenti quietesve ? Id ne si fingere quidem volumus, assignare facile possumus.

7. At vero si sursum movebitur, ignis erit ; si deorsum, terra ; his namque corporibus hi motus competunt. Eadem est et de mediis corporibus ratio.

5. (38) Hoc posito, quidquid sit, utrum anima moveatur vel non moveatur per accidens ad motum corporis, asserimus, animam non moveri per se, idque cum Aristotele probatur sex rationibus, quæ licet fortasse simpliciter non concludant, concludunt ad hominem contra antiquos, qui admittebant principia, quæ in talibus rationibus assumuntur.

Prima ratio est : quatuor sunt motus proprie dicti : motus localis, motus alterationis, motus augmenti et motus diminutionis ; ergo si anima per se movetur, movetur uno vel pluribus vel omnibus talibus motibus ; sed impossibile est, ut anima moveatur ullo ex dictis motibus : ergo etc. — Probatur assumptum ; vel enim movetur per accidens vel per se ; si per accidens, ergo substantia et essentia animæ non consistit in hoc, ut moveatur, eo pacto, quo, quia album et tricubitum moventur per accidens, essentia albi et tricubiti non consistit in hoc, quod moveantur. (39) Si per se movetur, ergo cum omne, quod movetur motu locali vel motu alterationis vel motu augmenti vel motu diminutionis, per se sit in loco, anima per se erit in loco, quod est absurdum ; siquidem anima est in loco non per se, sed ratione solius corporis.

6. (40) *Secunda ratio* est : juxta sententiam antiquorum, qui non admittebant alios motus quam elementorum, omne, quod movetur naturaliter, potest etiam moveri violenter, et omne, quod movetur violenter, potest etiam moveri naturaliter ; sed quod movetur naturaliter, quiescit naturaliter, quod movetur violenter, quiescit violenter : ergo anima potest violenter moveri et violenter quiescere ; sed est impossibile, ut anima moveatur ac quiescat violenter ; siquidem voluntarie movetur et quiescit ; nullum autem violentum potest esse voluntarium : ergo etc.

7. *Tertia ratio* est : per adversarios anima per se movetur et sic movet corpus ; rursus per se movetur ratione alicujus elementi : ergo si movetur ratione ignis, movebitur solum sursum, si ratione terræ, movebitur solum deorsum, idemque proportionaliter dic, si movetur ratione elementorum mediorum, aeris nimirum et aquæ ; sed videmus, quod anima pro arbitrio movetur et movet corpus in quamlibet partem : ergo etc.

8. Præterea cum videatur anima corpus movere, rationi consentaneum est iis motibus ipsum movere, quibus ipsa movetur. Quodsi id sit, convertendo quoque vere dicere possumus, eo ipsam motu cieri, quo movetur et corpus. At latione corpus movetur ; quare mutabitur et anima perinde atque corpus, et aut tota aut partibus locum mutabit. Quodsi id possibile est, fieri quoque potest, ut egressa rursus corpus ingrediatur, ex quo fiet ut animalium ea quæ mortem obierunt resurgant.

9. At enim motu per accidens ab alio quoque movebitur ; animal enim vi pelli potest. Non

autem oportet, cujus in substantia inest a se ipso moveri, id ab alio motu cieri, nisi per accidens; quemadmodum neque quod per se vel propter se bonum est, id per aliud oportet aut gratia cujuspiam esse. Animam autem, si movetur, a sensibilibus maxime quispiam dicet moveri.

10. At vero si movet se ipsam anima, ipsa quoque movetur. Quare cum omnis motus exitus atque remotio sit ejus quod motu cietur, ea ratione qua motum subit, anima nimirum ex substantia dimovetur et exit, nisi se ipsam per accidens moveat. At motus, ut inquiunt, substantiæ est ipsius per se.

8. (41) *Quarta ratio* est: anima per adversarios movet seipsam et sic movet corpus; ergo rationabile est, ut moveat corpus motibus, quibus ipsa movetur, et quod e converso quibus motibus movetur corpus, iisdem moveatur et anima; sed corpus movetur localiter: ergo etiam anima potest per se moveri localiter; ergo poterit pro arbitratu egredi ex corpore, et deinde rursus ingredi in corpus; sed anima egrediente ex corpore, animal moritur, anima regrediente in corpus, animal resurgit: ergo animalia mortua resurgent, quod est absurdum.

9. (42) *Quinta ratio* est: sicut quod est per se bonum, est bonum, etiamsi non sit bonum propter aliud, licet non repugnet, ut id quod est bonum per se, sit etiam bonum propter aliud; sic quod per se movetur a seipso, licet possit per accidens moveri ab alio extrinseco, adhuc non est necesse, ut ad eos motus, ad quos maxime movetur a seipso, moveatur a movente extrinseco: sed præcipui motus animæ sunt actus sentiendi; est autem necesse, ut anima ab extrinsecis sensibilibus moveatur ad sentiendum: ergo non est essentia animæ, ut moveat seipsam.

10. (43) *Sexta ratio* est: omne, quod movetur, est in quodam fluxu sui esse et recedit ab aliquo suo esse; ergo si de essentia animæ est, ut moveatur a seipsa, de essentia animæ est, ut per seipsam recedat a suo esse et sit in quodam fluxu sui esse, quod est absurdum.

CAPUT VII

REJICITUR MODUS, QUO DEMOCRITUS EXPLICABAT, QUO PACTO ANIMA MOVERET CORPUS.

1. Quidam autem asserunt, animam id corpus, in quo est, eodem movere modo quo et ipsa movetur, ut Democritus, qui quidem perinde atque Philippus comicus dicit. Ille namque Dædalum ait ligneam Venerem confecisse, quæ motu movebatur argenti vivi, quod in illam infuderat. Et Democritus pari modo pilas indivisibiles secum trahere corpus totum atque movere dicit, ex eo quia nunquam ipsæ quiescunt suapte natura desinuntque moveri.

2. Nos autem ipsum interrogabimus, si quietem etiam id ipsum faciat unquam. At quonam pacto quietem faciat, difficile est dictu, vel potius dici non potest.

3. Omnino autem anima non sic movere videtur animal, ut inquiunt ipsi, sed electione quadam intellectioneve.

1. (44) Rejectis in communi opinionibus antiquorum, qui dicebant, animam per se moveri a seipsa, descendimus cum Aristotele ad rejiciendos modos particulares, quibus aliqui antiqui philosophi conati sunt explicare, quo pacto anima movendo seipsam moveat etiam corpus. *Primus modus* est Democriti. Hic ad explicandum, quo pacto anima moveat seipsam et sic moveat totum corpus animalis, affert exemplum cujusdam statuæ a Dædalo compositæ. Philippus comicus narrat, Dædalum fecisse statuam ligneam, illique infudisse argentum vivum, quod quia est inquietum et semper movetur, erat causa, ut statua semper moveretur ac videretur movere seipsam. Proportionaliter quia intra animal dantur atomi sphæricæ, quæ nunquam quiescunt, sunt causa, ut corpus animalis moveatur; anima autem consistit in talibus atomis sphæricis semper inquietis.

2. Rejicitur hæc sententia duplici ratione. *Prima ratio* est: anima non solum est causa ut corpus moveatur, sed etiam ut quiescat, cum voluerit; sed si anima consisteret in corpusculis sphæricis, non apparet, quo pacto posset efficere, ut animal quiesceret: ergo etc.

3. *Secunda ratio* est: constat, quod anima movet corpus per cognitionem et voluntatem; sed si consisteret in atomis rotundis, non apparet, quo pacto posset movere corpus per cognitionem et voluntatem: ergo etc.

CAPUT VIII

REJICITUR MODUS, QUO PLATO EXPLICABAT, QUO PACTO ANIMA MOVEAT CORPUS.

1. Eodem autem modo Timæus etiam animam corpus movere dicit. Movere enim ipsam ex eo

censet atque asserit corpus, quia movetur, propterea quod ad ipsum connexa est.

2. Ipse enim dicit, ex elementis eam constitutam numerisque distinctam sonoris, ut insitum sonoritatis atque concentus habeat sensum ; et ut universum feratur consonis lationibus, rectitutinem coëgit atque flexit in circulum. Et cum unum in duos divisisset circulos duobus in punctis coniunctos, rursus unum in septem orbes divisit, quonam lationes ipsius cœli motiones sunt animæ, quibus ipsa movetur.

3. Primum igitur non recte dicitur, animam magnitudinem esse. Nam animam universi talem ipse vult esse, qualis est ea quæ mens et intellectus vocatur, non qualis est sensitiva, nec qualis est ea quæ est principium cupiendi, quippe cum harum motus non sit, ut patet, conversio. Intellectus autem unus est et continuus, perinde ac intellectio. Intellectio vero est ipsius intellectus conceptus. Sed hi nimirum unum hoc sunt, quod alius deinceps post alium est, uti numerus, sed non uti magnitudo. Quocirca nec intellectus hoc pacto continuus est, sed aut partibus penitus vacat, aut non est ut magnitudo continuus.

1. (45) *Secundus modus* explicandi, quo pacto anima moveat corpus, est Platonis in Timæo docentis, animam esse alligatam corpori, adeoque dum movet seipsam, movere etiam corpus, cui est alligata.

2. Antequam rejiciatur hæc opinio, explicandum est aliquanto fusius, quid Plato docuerit circa constitutionem animæ secundum suam substantiam et circa modum, quo ab anima procedit motus. Plato *docuit primo*, quod quia simile cognoscitur simili, ad hoc, ut anima cognoscat res, debet constare ex principiis et elementis rerum; sed per ipsum principia et elementa sunt numeri : ergo consequenter existimavit, animam constare ex numeris. *Docuit secundo*, quod cum ex numeris aliqui sint harmonici, aliqui non harmonici, anima constat ex numeris harmonicis. Probabat hoc ex duobus. Primum est : anima delectatur harmonia, ut patet experientia ; sed unumquodque delectatur iis, quæ sunt ipsi naturalia : ergo harmonia naturalis est animæ, adeoque anima constat ex numeris harmonicis. Secundum est : anima mundi, de qua præcipue loco citato loquitur Plato, causat in mundo motiones consonas, ideoque dicebat cum Pythagora, motus cœlestes esse sibi consonantes; sed non ex alia ratione causat motus consonantes, nisi quia constat ex numeris harmonicis : ergo anima mundi constat ex numeris harmonicis ; sed omnes aliæ animæ imitantur animam mundi : ergo omnes animæ constant ex numeris harmonicis. *Docuit tertio*, quod quia numeri naturali ordine sunt dispositi veluti in quamdam rectitudinem, anima, quæ constat ex numeris, est veluti linea recta et ideo cognoscit objecta aspectu recto seu cognitione directa. *Docuit quarto*, quod sicut linea recta potest flecti in circulum, sic anima potest etiam cognitionem veluti circulariter flectere, ita ut redeat ad cognoscendam seipsam. *Docuit quinto*, quod Deus aptans corpus mundi ipsi animæ mundi, in constituendo mundo rectitudinem, hoc est numeros secundum seriem rectam ordinatos, qui numeri sunt elementa mundi, flexit in circulum et ita facit mundum circularem ; deinde divisit circulum in duos circulos se intersecantes in duobus punctis, qui circuli sunt æquinoctialis, in cujus polis fit primus motus ab oriente in occidentem, et zodiacus, in cujus polis fit secundus motus ab occidente in orientem, qui circuli, æquinoctialis nimirum et zodiacus, intersecant se in duobus punctis ; alterum autem ex his duobus circulis, hoc est zodiacum, divisit in septem alios circulos septem planetarum, qui omnes moventur motibus propriis ab occidente in orientem. Demum conatus est Plato motus planetarum adaptare motibus animæ, ostendens, illos procedere ab anima mundi atque esse consentaneos naturæ animæ. Hæc doctrina est obscurissima. Sufficit illam utcumque explicasse. Qui pleniorem optat explicationem, consulat interpretes.

3. (46) Rejicit Aristoteles hanc doctrinam Platonis octo rationibus, quarum aliquæ impugnant potius modum loquendi quam sensum Platonis, aliquæ impugnant etiam sensum Platonis. *Prima* igitur *ratio* est : Plato asserit, animam mundi esse magnitudinem quamdam continuam ; sed inconvenienter dicitur anima mundi esse magnitudo continua : ergo Plato inconvenienter loquitur.

Probatur minor ; nam Plato dicens, animam mundi esse magnitudinem, putat animam mundi esse intellectivam, siquidem loquitur de ea, quæ per quamdam conversionem cognoscit se ipsam et suos actus, anima autem sensitiva et appetitiva non reflectit supra se ipsam et suos actus ; sed inconvenienter asseritur, quod anima intellectiva sive intellectus sit magnitudo continua: ergo Plato inconvenienter asserit, animam mundi esse magnitudinem continuam. — (47) Probatur minor; eatenus enim intellectus esset magnitudo continua, quatenus intellectio esset magnitudo continua, et eatenus intellectio esset magnitudo continua, quatenus

objecta intelligibilia essent magnitudo continua; sed objecta intelligibilia non sunt magnitudo continua, sed potius sunt magnitudo discreta, siquidem objecta intelligibilia, hoc est species et ideæ separatæ, ordinantur ut numeri, imo sunt numeri: ergo etiam intellectus non est magnitudo continua, sed vel est unitas omnino indivisibilis et carens partibus, vel si habet partes, partes non sunt continuæ, sed discretæ, ac potius constituunt numerum discretum quam magnitudinem continuam.

4. Atque si magnitudo sit, quonam pacto quacunque suarum intelliget partium, sive illæ sint magnitudines sive etiam puncta, si hæc quoque partes appellare oporteat? Nam si puncto, puncta vero sunt infinita, nunquam pertransibit, ut patet. Sin magnitudine, sæpius vel infinities idem intelliget. At videtur et semel intelligere posse. Quodsi sat est quavis partium tangere, quid oportet aut orbe versari aut omnino magnitudinem ipsum habere?

5. Quodsi necesse est, ipsum intelligere toto tangentem circulo, quis est ipsarum partium tactus? Præterea quonam pacto vel impartibili partibile vel impartibile partibili ipse intelliget?

6. Necesse est autem, intellectum esse circulum hunc. Intellectus namque motus intellectio est, circuli vero conversio. Si igitur intellectio conversio est, et circulus is intellectus erit, cujus talis conversio intellectio est. Aliquid præterea semper intelliget. Oportet enim ipsum aliquid intelligere semper, quippe cum conversio sit perennis atque perpetua. At constat, intellectionum rerum earum quæ cadunt sub actionem, terminos esse ac fines. Omnes enim alicujus sunt gratia. Contemplativæ quoque rationibus identidem terminantur; et rationum aliam definitionem, aliam demonstrationem esse patet. Demonstrationes autem et ex principio sunt, et finem habent quodammodo ratiocinationem aut conclusionem. Quodsi non terminantur, at saltem non ad principium redeunt, sed medium extremumque semper sumentes recta proficiscuntur. At conversio rursus, ut patet, ad principium redit atque reflectitur. Definitiones etiam finitæ sunt omnes ac terminatæ. Præterea si sæpius eadem conversio fiat, idem sæpius intelligere oportebit.

4. *Secunda ratio* est: si intellectus esset magnitudo, non posset explicari, quo pacto intelligeret unumquodque intelligibilium; ergo etc. — Probatur antecedens; Plato enim docet, intellectum intelligere non per acceptionem specierum, sed per quemdam contactum intelligibilium; sed non potest explicari, quo pacto si intellectus est magnitudo, intelligat per contactum intelligibilium: ergo etc.

Probatur minor; *vel* enim ad hoc, ut intellectus intelligat objectum, requiritur, ut illud tangat secundum omnes suas partes, etiam punctuales, siquidem etiam puncta volumus vocare partes, ut loquitur Plato; *vel* sufficit, ut tangat secundum unam tantum partem et unum tantum punctum; neutrum dici potest: ergo etc. — Probatur minor; si enim requiritur, ut intellectus tangat per omnes suas partes et omnia puncta, cum puncta et partes continui sint infinitæ, debebit infinities tangere et sic nunquam intelliget, siquidem nunquam pertransibit et absolvet infinities tangendo; rursus per infinitas partes infinities idem tanget et intelliget, quod est absurdum, siquidem sufficit semel tangere et intelligere. — Si vero sufficit, ut intellectus tangat per unicam partem, ergo frustra dantur aliæ partes, nec apparet, cur intellectus debeat habere magnitudinem et in orbem moveri ad hoc, ut intelligat objectum.

5. (48) Demum si dicatur, quod ad hoc, ut intellectus intelligat, debet tangere objectum secundum se totum, ita ut supra objectum conficiat totam circulationem, contra est, quia non potest explicari, an dum tangit per partes, intelligat vel non intelligat. Ex una enim parte videtur intelligere, siquidem intelligere consistit in hoc, ut intellectus tangat objectum; ex alia parte videtur non intelligere, siquidem ad intellectionem requiritur, ut intellectus tangat secundum totum circulum. — Confirmatur; nam si intellectus intelligit secundum se totum et secundum omnes partes, cum constet ex punctis indivisibilibus et ex partibus divisibilibus, explicari non potest, quo pacto punctis indivisibilibus intelligat objecta divisibilia vel partibus divisibilibus intelligat objecta indivisibilia.

6. *Tertia ratio* est: motus proprius circuli est circulatio; ergo si intellectus est circulus, ut dicit Plato, motus proprius intellectus erit circulatio; sed motus proprius intellectus est actus intelligendi: ergo actus intelligendi erit circulatio; ergo sicut circulatio est infinita ac redit ad suum principium, sic intellectio erit motus quidam infinitus ad suum rediens principium; sed intellectio non est motus infinitus ac rediens ad suum principium, sed potius est motus finitus ac terminatus, vel si ulterius et ulterius procedit, procedit ulterius secundum rectum nec unquam redit ad suum principium: ergo intellectio non est circulatio, ac proinde intellectus non est circulus.

Probatur ultimum assumptum, quod nimirum intellectio non sit motus infinitus et rediens ad suum principium, sed potius motus rectus. Omnis enim intellectio vel est speculativa vel est practica; sed tum intellectio speculativa tum practica est finita : ergo etc. — Probatur minor; intellectio enim practita est gratia operis et habet pro fine opus, adeoque terminatur opere; intellectio speculativa terminatur rationibus vel definitivis vel demonstrativis; sed tum rationes demonstrativæ tum definitivæ incipiunt ab aliquo principio et terminantur in aliquo fine : ergo etc. — Probatur minor; nam ratio demonstrativa incipit a principiis per se notis et terminatur ad conclusionem seu syllogismum. Quod si non terminatur conclusione primi syllogismi, non redit retro ad principia, prout requiritur ad motum circularem, sed utens prima conclusione ut medio, procedit recta ad secundam conclusionem, deinde ad tertiam et sic deinceps. Definitiones etiam sunt finitæ ac terminatæ, cum incipiant a primo genere et terminentur ad ultimam differentiam.

Confirmatur; nam quod circumvolvitur, sæpius idem tangit; ergo si motus intellectionis esset circulatio, intellectus, dum movetur motu intelligendi, sæpius idem intelligeret; sed videmus, quod intellectus, dum movetur motu intellectionis, sæpe non idem intelligit, sed procedit ad intelligenda alia et alia : ergo motus intellectionis non est circulatio.

7. Præterea intellectio quieti magis et statui quam motui similis esse videtur, eodem modo ipsa etiam ratiocinatio.

8. Atqui neque beatum id est quod non est facile sed violentum, ut patet. Quodsi motus non sit ipsius substantia, præter naturam movebitur.

9. Laboriosum est etiam conjunctum esse cum corpore, neque absolvi ab eo posse, et insuper maximopere fugiendum, quippe cum melius sit intellectui non esse cum corpore, quemadmodum et dici solet et complures plane consentiunt.

10. Causa præterea quod cœlum convertitur, non videtur ex dictis illis emergere. Neque enim animæ substantia causa est conversionis, sed per accidens hoc modo movetur; neque corpus, sed anima corpori potius causa est motionis. At vero neque dicitur ita melius esse; et tamen oportebat ideo deum animam orbe versari facere, quia melius est ipsi moveri quam stare, et hoc pacto moveri quam alio modo. Verum enim cum hujusmodi consideratio magis aliis accommodetur sermonibus, eam nunc omittamus.

7. *Quarta ratio* est : intellectio magis assimilatur quieti quam motui; ergo male Plato docet, actum intelligendi esse quemdam motum. — Probatur antecedens; videmus enim, quod anima intelligendo quiescit in veritate et de ea delectatur; rursus videmus, quod tamdiu fluctuamus, quoadusque inveniamus syllogismum, invento autem syllogismo non amplius fluctuamus, sed potius quiescimus in conclusione, quam per syllogismum probavimus : ergo etc.

8. (49) *Quinta ratio* est : beatitudo animæ etiam secundum opinionem Platonis consistit in actu intelligendi; sed beatitudo non potest consistere in actu, qui non est facilis, sed potius est violentus animæ : ergo actus intelligendi debet esse facilis ac non violentus animæ; sed juxta principia Platonis motus circularis, in quo consistit intellectio, non est facilis, sed est violentus animæ : ergo doctrina Platonis est inconveniens ac parum sibi ipsi cohærens.

9. *Sexta ratio* est : Plato et Platonici communiter dicunt, melius esse intellectui sive animæ intellectivæ esse separatam a corpore, quam esse unitam corpori; ergo laboriosum et molestum adeoque malum est animæ, ita esse unitam corpori, ut non possit pro libito a corpore separari; sed absurdum est, quod malum animæ sit esse conjunctam cum corpore : ergo etc.

10. (50) *Septima ratio* est : Plato non assignat rationem, propter quam cœlum circumvolvitur; ergo doctrina Platonis est insufficiens. — Probatur antecedens; vel enim ratio, propter quam cœlum circumvolvitur, desumitur ex principiis moventibus cœlum, vel desumitur ex fine; juxta doctrinam Platonis neque ex principiis moventibus neque ex fine patet ratio, cur cœlum moveatur : ergo etc.

Probatur minor; si ratio motus cœlestis desumitur ex principiis moventibus, vel desumitur ex anima movente vel ex corpore cœlesti moto; non ex anima movente, nam juxta doctrinam Platonis anima, cum per se moveretur motu recto, per accidens aspectum reflexit ad motum circularem; non desumitur ex corpore moto, siquidem corpus cœleste movetur circulariter ratione animæ : ergo ratio motus cœlestis non desumitur ex principiis moventibus. — Si vero dicatur, quod ratio motus cœlestis desumitur ex fine motus, contra est, quia non potest juxta Platonis principia assignari talis finis. Si enim dicatur, Deum velle, ut corpus cœleste moveatur, quia melius est, ut moveatur quam ut quiescat, et quod

idem Deus voluit, ut moveatur circulariter, quia melius est, ut moveatur circulariter quam ut moveatur alio motu, contra est, nam Plato non assignat rationem, propter quam melius sit, ut cœlum moveatur quam quiescat, et propter quam melius sit, ut moveatur circulariter quam ut moveatur alio motu; ergo etc. (51) Sed quia ratio, propter quam melius est, ut cœlum moveatur circulariter, assignanda est alibi, hoc est in libris de Cœlo, ideo ea omissa transeamus ad alia.

11. Illud autem absurdum evenire videtur tam huic sententiæ, quam etiam compluribus aliis quæ dicuntur de anima. Etenim conjungunt quidem animam cum corpore, ponuntque ipsam in eo, et tamen nihil prorsus determinant, quam ob causam et quomodo se habente corpore. Quod tamen necessarium esse videtur. Nam ob propinquitatem hoc quidem agit, illud patitur; et hoc rursus movetur, illud autem movet. Quorum nihil sane quibusvis inter sese competit. At illi dicere quidem quale quid sit anima enituntur, de susceptivo vero corpore nihil penitus dicunt atque determinant, perinde quasi fieri possit ut quævis anima sine ullo discrimine quodvis corpus ingrediatur, ut Pythagoricorum fabulæ dicunt. Animantis enim cujusque propriam speciem habere formamque videtur. Perinde igitur dicunt atque si quispiam artem fabrilem fistulas ingredit dicat: etenim ars quidem instrumentis, anima vero corpore utatur oportet.

11. *Octava* demum *ratio*, quæ procedit non solum contra Platonem, sed etiam contra plures alios, est, quia inter materiam et formam, inter agens et patiens et inter movens et motum, debet dari debita proportio; (52) sed anima comparatur ad corpus sicut forma ad materiam, sicut principium activum ad suum principium passivum et sicut movens ad motum: ergo inter animam et corpus debet dari debita proportio; (53) sed Plato et plures alii intrudunt animam in corpus nec explicant ulterius, quale debeat esse corpus unicuique animæ proportionatum, quasi possibile sit juxta Pythagoricas fabulas, quamlibet animam ingredi in quodlibet corpus: ergo etc.

Quod vero absurdum sit, quamlibet animam ingredi in quodlibet corpus, probat Aristoteles exemplo. Sicut enim ars utitur suis instrumentis artificialibus, sic anima utitur corpore ut instrumento naturali; ergo sicut absurde quis diceret, artem fabrilem ingredi in tibias, quæ non sunt instrumentum aptum ad opera exercenda per artem fabrilem, sic absurdum est, animam ingredi in corpus, quod non sit instrumentum aptum ad exercendas operationes talis animæ.

CAPUT IX

REJICITUR OPINIO DICENS, ANIMAM ESSE HARMONIAM.

1. [4] Est autem et alia quædam opinio de anima tradita, probabilis quidem compluribus, et nulla earum inferior quæ de ipsa dicuntur, reprobata tamen et his rationibus quæ in communibus sermonibus fiunt. Animam enim harmoniam quandam inquiunt esse; harmoniam namque temperationem esse compositionemque contrariorum dicunt, et corpus ex contrariis compositum esse.

2. Verum enim harmonia quidem ratio quædam eorum est quæ sunt permista, vel etiam compositio; anima autem neutrum istorum esse potest, ut patet.

3. Præterea harmoniæ non est movere; animæ autem id omnes maxime tribuunt.

4. Accommodatius autem harmonia de sanitate atque omnino de virtutibus corporis quam de anima dici potest. Atque manifestissimum id erit, si quispiam operationes atque affectus animæ in aliquam harmoniam reducere enitatur; accommodare namque perdifficile est.

5. Præterea in duo respicientes harmoniam dicere consuevimus, et propriissime quidem earum magnitudinum compositionem, quæ motum habent positionemve, cum adeo sunt conjunctæ, ut nihil ejusdem generis inter sese suscipere possint; hinc autem et rerum ratione mistarum. At neutro modo consentaneum est rationi harmoniam animam appellare. Neque partium corporis compositio facilis admodum inquisitionis. Complures namque compositiones sunt, ut patet, et variæ partium. Cujus igitur aut quonam pacto intellectum aut etiam sensitivum et appetitivum compositionem esse putare oportet?

6. Similiter absurdum est mistionis rationem animam esse putare. Non enim elementorum mistio rationem habet eandem in carne et osse ceterisque corporis partibus. Fiet igitur ut complures habeat animas per totumque corpus, si partes quidem universæ corporis ex elementis constent permistis, ratio vero mistionis harmonia sit, ut inquiunt, animaque.

1. (54) *Tertia opinio*, quæ probatur multis, ac non est inferior ulla earum opinionum, quæ communiter circumferuntur, quæque in communibus disputationibus passim contrariis rationibus quasi tormentis in examen vocari solet, docet, animam

esse quamdam harmoniam. Harmonia nimirum nihil aliud est quam quoddam temperamentum et quædam compositio contrariorum; sed corpus animalis constat ex contrariis tum elementis tum qualitatibus certo modo temperatis : ergo anima est quædam harmonia contrariorum elementorum ac contrariarum qualitatum.

2. (55) Rejicitur hæc opinio septem rationibus, quarum quatuor procedunt contra relatam opinionem absolute consideratam, aliæ tres procedunt contra eamdem ad hominem juxta principia Empedoclis, qui videtur eam sententiam secutus. *Prima* igitur *ratio* est : harmonia est vel compositio plurium inter se mistorum, vel proportio et ratio, secundum quam plura etiam contraria inter se debite temperantur; sed anima neutrum horum esse potest, siquidem anima est forma substantialis, compositio autem et proportio mistorum est forma mere accidentalis : ergo etc.

3. *Secunda ratio* est : omnes pæne conveniunt in hoc, quod anima debet esse principium movens; sed harmonia non est principium movens : ergo etc.

4. (56) *Tertia ratio* est : definitio rei debet ita assignari, ut per ipsam possit reddi ratio de passionibus et operationibus rei; sed dicendo, quod anima sit harmonia, non potest reddi ratio de passionibus et operationibus animæ, ut patebit ei, qui conatus fuerit passiones et operationes animæ tribuere harmoniæ : ergo anima non est harmonia, sed potius sanitas et aliæ corporeæ virtutes sunt quædam harmonia humorum, qualitatum etc.

5. (57) *Quarta ratio* est : harmonia dicitur dupliciter : *primo* propriissime harmonia dicitur compositio, per quam partes alicujus magnitudinis habentis motum et positionem ita ordinantur et hærent, ut nihil in medio desit ejusdem generis; *secundo* harmonia dicitur proportio et ratio eorum, quæ miscentur, ex. gr. harmonia dicitur proportio elementorum in misto. Sed anima neutro ex duobus modis assignatis congrue dicitur harmonia; ergo anima non est harmonia.

Probatur minor, et primo, quod anima non sit harmonia partium habentium motum et positionem; si enim anima esset harmonia talium partium, esset ordo partium corporis, puta ordo ossium ad ossa, nervorum ad nervos, brachii ad manum, carnis ad ossa; sed anima non potest esse talis ordo : ergo etc. — Probatur minor; cum enim sint variæ compositiones partium, sequeretur, quod intellectivum esset una compositio, puta compositio nervorum; sensitivum esset alia compositio, puta compositio ossium; appetitivum esset alia compositio, puta compositio venarum; sed hæc sunt absurda et omnino irrationabilia : ergo etc.

6. (58) Probatur jam, quod anima nec possit esse proportio et ratio eorum, quæ miscentur. *Primo* enim diversa est proportio elementorum et qualitatum in ossibus, diversa in carne, diversa in nervis etc.; ergo si anima esset proportio ac mistio, diversæ essent animæ in eodem animali, adeoque diversa esset anima carnis, diversa esset anima ossis etc. *Secundo*, omnia mista componuntur ex elementis mistis inter se secundum quamdam proportionem; ergo si anima esset proportio et harmonia, omnia mista essent animata.

7. Id quispiam etiam ab Empedocle non injuria petet. Unamquamque namque partium aliqua ratione dicit esse confectam. Utrum igitur ratio ipsa sit anima, an potius sit aliquid aliud anima, et ipsis membris adveniat?

8. Præterea utrum cujusvis mistionis sine ullo discrimine causa sit ipsa concordia, an ejus quæ ratione conficitur?

9. Et hæc utrum sit ipsa anima, an aliquid diversum a ratione?

10. Hæc igitur tales dubitationes habere videntur. Verum si anima diversum a mistione sit, uti diximus, cur una cum ratione carnis et ceterarum animalis partium tollitur? Insuper si non unaquæque partium animam habeat, si non sit anima ratio mistionis, quid est quod decedente corrumpitur anima?

11. Ex his igitur quæ dicta sunt patet, animum nec harmoniam esse posse nec orbe versari; per accidens tamen, ut diximus, moveri potest et se ipsam movere. Movetur namque corpus in quo est; movetur autem, ut patet, ab anima. Alio vero modo fieri nequit, ut ipsa moveatur motu ad locum accommodato.

7. (59) Sequuntur tres rationes ad hominem contra Empedoclem. *Quinta* igitur *ratio* est : Empedocles dicit, quamlibet partem corporis constare et constitui per suam rationem et proportionem; vel ergo anima est talis ratio et proportio, vel anima est aliquid aliud adveniens corpori habenti talem proportionem et rationem. Si anima est talis ratio, in diversis partibus corporis diversæ sunt animæ. Si anima est aliquid præter rationem et proportionem, ergo

jam anima non erit ipsa harmonia, sed aliquid aliud adveniens corpori harmonizato.

8. *Sexta ratio* est : Empedocles dicit, amicitiam seu concordiam esse causam mistionis elementorum; vel ergo concordia est solum causa permistionis, per quam elementa habent harmoniam, vel est causa universalis cujuslibet permistionis. Si primum, ergo jam amicitia non est causa cujuslibet permistionis, quod est contra Empedoclem. Si secundum, ergo cum amicitia ex se sit causa cujuslibet permistionis, debuisset Empedocles explicare, per quid amicitia determinetur ad causandam in animalibus permistionem facientem harmoniam.

9. *Septima* demum *ratio* est : debuisset Empedocles explicare, quid sit amicitia seu concordia : numquid sit ipsa ratio et proportio elementorum, an aliquid præter rationem et proportionem elementorum ; sed hoc non explicat : ergo etc.

10. (60) Istæ igitur sunt rationes ac dubitationes contra opinionem dicentem, animam esse harmoniam. Si vero quæratur, cur hæc opinio dicens, animam esse harmoniam, videatur probabilis, dicendum rationem esse, quia difficile est ea distinguere, quæ sunt ita connexa, ut uno posito vel ablato ponatur vel auferatur etiam aliud ; sed posita harmonia carnis, ossis aliarumque partium ponitur anima, ablata tali harmonia aufertur anima : ergo anima videtur consistere in tali harmonia. Quod tamen est falsum, siquidem argumentum allatum ostendit solum, harmoniam esse dispositionem requisitam ad animam, at non ostendit, harmoniam esse ipsam animam.

11. (61) Concludit Aristoteles patere ex dictis, quod neque possibile est animam esse harmoniam, neque possibile est ipsam circulariter movere ita, ut per se moveatur. Non tamen repugnat, quod anima moveat corpus et per accidens moveatur ad motum corporis; at repugnat, quod anima alio modo moveatur quam per accidens ad motum corporis.

CAPUT X

OSTENDITUR, EX OPERATIONIBUS ANIMÆ NON SEQUI, QUOD ANIMA MOVEATUR.

1. At enim rectius de hac ipsa quispiam ad talia respiciens dubitabit, putabitque ipsam moveri.

2. Dolere namque dicimus animam, gaudere, confidere, timere, insuper irasci, sentire, ratiocinari; quæ quidem omnia motus esse videntur. Quapropter ipsam quispiam existimabit moveri.

3. Verum id non est necessarium. Nam et si quam maxime dolere vel gaudere vel ratiocinari motus sunt vel potius moveri, tamen ipsum moveri ab anima est. Irasci namque aut timere est : hoc modo moveri cor ; ratiocinari autem aut tale forsitan est aut etiam aliud.

4. Atque quædam istorum fiunt, cum aliqua latione moventur, quædam, cum aliqua alterantur. Quænam vero sint illa et quomodo fiant, alia ratio est.

5. Dicere autem, animam irasci vel timere, simile est atque si quispiam animam texere dicat vel ædificare. Nam melius est fortasse dicere, non animam sed hominem anima misereri vel discere vel ratiocinari, idque non quia motus in illa sit, sed quia nonnunquam quidem usque ad illam, nonnunquam vero ab illa, veluti sensus quidem ex hisce, recordatio autem ab illa ad eos motus vel status qui sunt in ipsorum sensuum instrumentis.

1. (62) Ostendimus ex eo, quod anima moveat corpus, non sequi, quod per se moveatur, ut dicebant antiqui, quorum opiniones hactenus rejecimus. Sequitur, ut examinemus, utrum ex operationibus animæ sequatur, animam per se moveri.

2. Videtur igitur ex operationibus animæ sequi, animam per se moveri. Dicimus enim, animam dolere, gaudere, audere, timere, irasci, sentire et intelligere ; sed omnes istæ operationes important quemdam motum : ergo animæ conveniunt aliqui motus ; et quia dictæ operationes per se competunt animæ, videtur, quod per se anima moveatur.

3. (63) Adhuc tamen dicendum, quod ex operationibus animæ non sequitur, animam per se moveri. Ratio est, quia licet admittamus, quod dictæ operationes sint motus, adeoque quod dolere, gaudere, etc. sit moveri, adhuc ad hoc, ut anima per se moveretur, deberent tales operationes per se recipi in anima tanquam in subjecto ; sed dictæ operationes non recipiuntur per se in anima tanquam in subjecto, sed per se recipiuntur in conjuncto ex anima et organo, eo pacto, quo actus videndi recipitur in oculo, actus irascendi ac timendi recipiuntur in corde : ergo licet tales operationes sint ab anima tanquam a principio activo, adhuc primo non recipiuntur in anima tanquam in subjecto, adeoque non sequitur, quod anima per se moveatur. Quia vero inter alias operationes enumeratus etiam fuit actus intel-

ligendi, ideo circa actum intelligendi Aristoteles advertit, quod vel etiam ipse recipitur in organo corporeo, vel potius est operatio altior ac recipitur in sola anima, licet per ipsam anima non moveatur, quia intellectio non est motus.

4. Jam quia Aristoteles dixit, operationes irascendi, dolendi etc. esse motus, per quos movetur per se non anima, sed corpus, explicat hoc aliquanto magis et simul indicat discrimen talium motuum ab intellectione, quæ est operatio recepta in sola anima. Quod igitur operationes irascendi, timendi etc. sint motus, per quos movetur non sola anima, sed etiam corpus, patet ex eo, quod fiunt cum aliquo motu locali vel cum aliqua alteratione corporis, eo pacto, quo per timorem cor palpitat et corpus infrigidatur, per iram sanguis circa cor effervescit; sed si tales operationes non reciperentur in corpore, non deberet sequi in corpore motus localis neque motus alterationis: ergo etc. Explicare porro, quinam motus et quæ alterationes in corpore sequantur ex enumeratis operationibus, non est hujus loci.

5. (64) Ex eo, quod operationes timendi etc. recipiantur in composito ex anima et corpore, sequitur, quod non bene dicatur, animam irasci vel timere, sicut non bene diceretur, animam texere vel ædificare, adeoque potius debet dici, hominem per animam misereri, discere etc. Ratio est, quia tales operationes debent denominare subjectum, in quo primo et per se recipiuntur; sed primo et per se recipiuntur in composito, hoc est in homine: ergo non debet dici, quod anima irascatur aut timeat, sed quod homo per animam irascitur aut timet.

Dum vero dicimus, quod homo irascitur, vel timet anima, non est sensus, quod actus irascendi primo sit in anima ac sit in homine, in quantum anima est in homine, eo pacto, quo dum dicitur hominem videre oculo, sensus est, quod actus videndi primo est in oculo ac deinde est in homine, in quantum oculus est in homine; sed sensus est, quod tales operationes vel ita incipiunt ab aliquo exteriori, ut pertingant ad animam, vel incipiunt ab anima et pertingunt usque ad corpus. Ita dum dicimus, quod homo sentit anima, significamus, quod actus sentiendi ita incipit ab objecto sensibili, ut pertingat usque ad animam; dum vero dicimus, quod homo recordatur anima, significamus, quod actus recordationis incipit ab anima, a qua originem habent aliqui motus et quietes, qui recipiuntur in organis corporeis.

6. Intellectus autem advenire videtur, et substantia quædam esse ac non corrumpi. Nam ab ea maxime quæ in senectute fit obfuscatione, corrumperetur. Nunc autem perinde fit atque in sensuum instrumentis. Etenim si senex talem acciperet oculum, videret sicut et juvenis. Quare senectus non est, quia anima quicquam est passa, sed quia id in quo est aliquid passum est, quemadmodum in ebrietatibus et in morbis fieri solet.

7. Et ipsum igitur intelligere ac contemplari marcescit, quia aliud quoddam intus corrumpitur; ipsum autem passione vacat. Ratiocinari vero et amare aut odisse non sunt illius affectus, sed hujus quod habet illud, ea ratione qua illud habet. Quapropter et hoc corrupto nec recordatur nec amat; non enim erant illius, sed ipsius communis, quod quidem periit. Intellectus autem divinum quid est fortasse passioneque vacat. Esse igitur impossibile movere animam perspicuum ex jam dictis evasit. Quodsi omnino non motu cietur, patet, nec a se ipsa motu cieri.

6. (65) Jam licet operationes enumeratæ sint communes composito, adhuc operatio intelligendi videtur propria intellectus sive animæ intellectivæ, et per consequens intellectus seu anima intellectiva videtur accidere corpori ab extrinseco, esse substantia per se subsistens, sicut est per se intelligens, et non interire cum corpore, sed esse incorruptibilis. Nec obstat, quod anima intellectiva senio videatur debilitari quoad actus intelligendi, sicut debilitatur quoad actus sentiendi; ergo cum anima debilitetur cum corpore, videtur perire cum corpore. Dicendum enim, quod senio non debilitatur anima, sed organa corporea, quibus anima utitur; et quia anima dum est in corpore, exercet actum intelligendi simul cum actu imaginandi, ideo debilitata phantasia anima debilitatur quoad intelligendum. — Explicatur; si enim senex acciperet oculum juvenis, videret ita bene, sicut videt juvenis; ergo imperfectio videndi in sene non oritur ex debilitate animæ, sed ex debilitate organi; ideoque videmus, quod in ebrietatibus et in morbis propter alterationes organorum anima impeditur a recte intelligendo.

7. (66) Proportionaliter senectute languescit anima intellectiva in ordine ad intelligendum et contemplandum corrupto ac debilitato organo interiori phantasiæ; at ipsa anima intellectiva remanet impatibilis et corrupto corpore remanet ac potest exercere suum actum intelligendi. Corrupto tamen corpore non potest anima exercere actus cogitandi, amandi, recordandi etc. Ratio est, quia tales actus non recipiuntur in anima, sed in composito ex anima et corpore;

ergo corrupto corpore non possunt amplius exerceri tales actus. At intellectus sive anima intellectiva, quia fortasse est divinior et impatibilis, remanet corrupto corpore, et tum exercet proprium actum intelligendi. Sed de his infra agendum est ex professo. — Concludit Aristoteles ex dictis patere, animam non posse per se moveri; et quia, si non potest per se moveri, non potest a se ipsa per se moveri, ideo patet, animam non posse moveri a se ipsa.

CAPUT XI

REJICITUR SENTENTIA DOCENS, ANIMAM ESSE NUMERUM MOVENTEM SE IPSUM.

1. Atqui numerum animam esse dicere se ipsum motu cientem, multo longius quam ea quæ dicta sunt a ratione distare videtur. Nam iis qui id asserunt, ea primum impossibilia quæ emergunt ex motu, deinde propria quædam ex eo quia dicunt, ipsam numerum esse, eveniunt.

2. Quo namque modo unitatem moveri intelligere oportet, et a quo, et quonam pacto, cum impartibilis sit et nullam habeat differentiam? Si enim motiva sit atque mobilis, diversam esse oportet.

3. Præterea cum lineam quidem motione superficiem facere dicant, punctum autem lineam, unitatum etiam motus erunt continuo lineæ. Punctum enim unitas est positionem habens. Atque numerus animæ jam alicubi est positionemque habet.

4. Præterea si quis a numero numerum vel unitatem abstulerit, alius relinquitur numerus; atqui plantæ multaque animalium vivunt divisa, et eamdem specie animam videntur habere.

1. (67) Ostendimus, falsam et irrationabilem esse opinionem eorum, qui dicunt, animam movere se ipsam. Addimus nunc cum Aristotele, multo esse irrationabiliorem sententiam eorum, qui dicunt, animam esse numerum moventem se ipsum. — Probatur, quia hæc opinio habet omnes difficultates, quas habet sententia dicens, animam movere se ipsam, et præterea habet difficultates speciales ex eo quod dicat, animam esse numerum; ergo etc. Sed quandoquidem ostendimus impossibile esse, animam movere se ipsam, debemus ostendere impossibile esse, ut anima sit numerus movens se ipsum.

2. Ad ostendendum igitur impossibile esse, ut anima sit numerus, *prima ratio* esse potest: numerus est multitudo unitatum; ergo si anima esset numerus movens se ipsum, anima consisteret in unitatibus moventibus se ipsas; sed impossibile est unitates moveri: ergo etc. — Probatur assumptum, quod nimirum impossibile sit unitates moveri; nam omne, quod movetur a se ipso, habet duas partes, quarum alia est movens, alia est mota, ut dictum est VIII Physicorum cap. VIII. — Rursus quod per se movetur, debet partim esse in termino *a quo*, partim in termino *ad quem*, ut dictum est lib. VI Physic. cap. IV, n. 8; sed unitates sunt indivisibiles et partibus carent, neque in iis pars movens differt a parte mota: ergo unitates non possunt per se moveri.

3. (68) *Secunda ratio* est: si anima consisteret in numero, hoc est in unitatibus moventibus se ipsas, sequeretur, quod tales unitates per suum motum facerent lineam, quod est absurdum. — Probatur sequela; nam per adversarios sicut linea mota facit superficiem seu planum, sic punctum motum facit lineam; sed unitates, per quas constituitur anima, essent puncta et moverentur: ergo tales unitates suo motu facerent lineam. — Probatur minor; punctum enim nihil aliud est quam unitas habens positionem, ideoque punctum supra unitatem addit solam positionem; sed unitates, ex quibus componitur anima, cum essent per se mobiles, essent alicubi et haberent positionem: ergo essent puncta ac suo motu facerent lineas.

4. *Tertia ratio* est: si a numero auferatur numerus vel unitas, non remanet numerus idem specie; ex. gr. si a numero denario auferatur unitas, non remanet numerus denarius, sed novenarius; si ab eodem numero denario auferatur binarius, non remanet denarius, sed octonarius; ergo si anima esset numerus, dividendo animata non remanerent animæ nec animata ejusdem speciei; sed videmus, quod tum plantæ tum animalia insecta decisa vivunt anima ejusdem speciei: ergo animæ non sunt numeri, quandoquidem non habent hanc proprietatem numeri, ut additione, ablatione ac divisione varientur in specie.

5. Atque nihil referre videbitur, unitates dicantur an corpuscula parva. Etenim si puncta fiant ex Democriti pilulis, modo maneat quantitas, erit in ipsis aliud quidem quod movet, aliud autem quod movetur, sicut in magnitudine; non enim quia magnitudine differunt aut parvitate, id quod dictum est accidit, sed quia subeunt quantitatem. Quocirca necesse est, aliquid esse

quod ipsas unitates moveat. Quodsi id quod in animali movet, anima est, et id quod in numero movet, anima est. Quare anima non est id quod movet atque movetur, sed id quod movet dumtaxat.

6. At vero qui fieri potest ut hæc unitas sit? Oportet enim ipsius ad ceteras aliquam differentiam esse. At unici puncti quænam præter positionem esse differentia potest? Si igitur unitates punctave quæ sunt in corpore, diversa sunt ab unitatibus animæ atque punctis, erunt ipsæ unitates in eodem loco. Punctum enim animæ locum occupabit puncti corporis. Atqui quid obstabit ac prohibebit ut, si duo puncta sunt simul in eodem loco, et plura sint duobus ac infinita? Quorum enim locus indivisibilis est, et ipsa indivisibilia sunt.

7. Sin vero ea puncta quæ sunt in corpore, sint ipse numerus animæ, vel si numerus qui ex punctis constat quæ sunt in corpore, sit ipsa anima, cur non omnia corpora animam habent? Nam in cunctis puncta esse videntur, et etiam infinita. Insuper qui fieri potest, ut separentur ac absolvantur a corporibus ipsa puncta? Siquidem lineæ non dividuntur in puncta.

5. (69) *Quarta ratio* est : sive anima dicatur consistere in atomis sphæricis moventibus se ipsas, ut docuit Democritus, seu dicatur consistere in unitatibus moventibus se ipsas, ut docet hæc sententia, semper sequitur, quod anima non possit esse id, quod per se movetur, sed solum sit id, quod per se movet; ergo male dicitur, animam esse numerum, qui movet se ipsum, ita ut et per se moveatur et per se moveat. — Probatur antecedens ; nam in omni, quod movet se ipsum, debet dari duplex pars, altera quæ movet, altera quæ movetur, et hoc, sive illud sit parvum sive sit magnum, dummodo sit quantum et habens positionem in loco; sed unitates, in quibus consisteret anima, haberent positionem in loco, alioquin non possent per se moveri secundum locum : ergo in talibus unitatibus pars movens distingueretur a parte mota; sed in eo, quod ita movetur, ut pars movens distinguatur a parte mota, sola pars movens dicitur anima, ut patet in animalibus : ergo etiam in unitatibus se moventibus sola pars movens esset anima ; ergo anima non movet seipsam, ita ut ipsa etiam per se moveatur, sed per se movet aliud, licet ipsa per accidens moveatur ad motum illius.

6. (70) *Quinta ratio* est : si anima esset numerus seu plures unitates, deberet differre ab aliis unitatibus separatis seu monadicis ; sed non posset differre nisi per hoc, quod unitates separatæ non habent positionem in corpore, anima habet positionem in corpore animalis : ergo anima haberet positionem in corpore animalis; sed unitates habentes positionem in corpore animalis sunt puncta : ergo anima esset puncta. Hoc posito quandoquidem etiam in corpore animalis dantur puncta continuativa et terminativa partium, quæritur, utrum puncta, in quibus consistit anima, sint diversa a punctis corporis vel potius sint eadem. Si sunt diversa, ergo cum anima sit in corpore, puncta animæ erunt in punctis corporis et sic simul erunt duo puncta, alterum corporis, alterum animæ; ergo poterunt etiam poni simul tria puncta, quatuor et etiam infinita puncta, quod est absurdum.

7. (71) Si vero puncta, in quibus consistit anima, sunt eadem cum punctis corporis, adeoque anima est numerus punctorum corporis, sequitur, quod cum omnia corpora habeant puncta eaque numero infinita, omnia corpora habeant animam et sint animata, quod est absurdum. — Confirmatur ; nam sicut superficies non possunt separari a solidis, sic lineæ non possunt separari a superficiebus, et puncta non possunt separari a lineis; sed anima potest a corporibus separari, ut docent adversarii : ergo anima non potest consistere in punctis nec in numero punctorum.

8. [5] Fit autem, uti diximus, ut partim idem ii dicant, quod illi qui corpus quoddam subtilium partium animam esse dixerunt; partim proprium ipsos comitetur absurdum, corpus ab anima perinde moveri atque Democritus asserebat. Nam cum anima sit in omni corpore sentiente, necesse est in eodem duo corpora esse, si anima corpus aliquod esse ponatur. Et horum etiam sententia qui animam numerum esse censent, fit ut in uno puncto multa sint puncta, aut omne corpus habeat animam, si non numerus quisquam alius atque diversus a punctis ipsius corporis superveniat.

9. Fit etiam, ut animal a numero perinde moveatur, atque Democritum diximus id ipsum moveri censere. Quid enim interest, parvæ pilæ dicantur an unitates magnæ vel unitates omnino quæ agitantur motu? Utroque namque modo necesse est ipsas ex eo movere animal, quia ipsæ motu cientur.

10. His igitur qui motum ac numerum in assignanda anima conjunxerunt, hæc quæ dicta sunt absurda et alia hujusmodi multa eveniunt. Est enim impossibile, non solum definitionem animæ talem esse, sed etiam accidens. Quod quidem patet, si quis ex hac ratione operationes atque effectus animæ conabitur assignare; cogitationes inquam, sensus, voluptates, dolores et cetera istiusmodi. Nam ut prius diximus, ne vaticinari quidem ex ipsis facile possumus.

8. (72) *Quinta ratio* est : ex allata sententia sequuntur aliqua ex absurdis, quæ sequuntur tum ex opinione eorum, qui dixerunt, animam esse corpus subtilissimarum partium, tum ex opinione Democriti, qui dixit, animal moveri ab atomis sphæricis moventibus seipsas ; ergo etc. — Probatur antecedens ; nam absurdum sequens ex opinione dicente, animam esse corpus subtilissimarum partium, est, quod cum anima sit in qualibet parte corporis sensitivi, sequitur, quod si anima est corpus, duo corpora sint et penetrentur in eodem loco ; sed si anima est numerus unitatum seu punctorum distinctorum a punctis corporis, cum anima sit in qualibet parte corporis, sequitur, quod plura puncta penetrentur in eodem loco : ergo etc. Si vero asseratur, quod anima est numerus punctorum indistinctorum a punctis corporis, sequitur, quod quodlibet corpus sit animatum, ut dictum est ratione quarta ; ergo etc.

9. (73) Rursus absurdum sequens ex opinione Democriti est, quod animal moveretur a parvis sphæris indivisibilibus se ipsas moventibus ; sed hæc opinio dicit, animal moveri ab unitatibus seipsas moventibus : ergo sequitur idem absurdum, siquidem nihil refert, utrum indivisibilia seipsa moventia et sic moventia animal sint magna vel parva, sphærica vel alterius figuræ.

10. (74) *Sexta* demum *ratio* est : non solum ex opinione eorum, qui in definitione animæ conjungunt hæc duo, quæ sunt *animam esse numerum* et *animum movere seipsam*, sequuntur absurda allata et alia multa inconvenientia, sed præterea impossibile est, ut per hanc definitionem, qua anima dicitur esse numerus movens seipsum, explicetur essentia vel accidentia animæ ; sed per definitionem debet explicari essentia definiti, ac debet posse reddi ratio accidentium, quæ definito conveniunt : etc. — Probatur major ; si enim quis conetur reddere rationem passionum et operationum animæ ex eo, quod anima sit numerus movens seipsum, experietur, quod non poterit. Neque enim ex eo, quod anima sit numerus movens seipsum, possumus divinare, quo pacto anima cogitet, sentiat, gaudeat, doleat etc. ; ergo male anima definitur numerus movens seipsum.

CAPUT XII

REJICITUR OPINIO EORUM, QUI DIXERUNT, ANIMAM IDEO COGNOSCERE OMNIA, QUIA CONSTAT EX OMNIBUS, ET SIMILE COGNOSCITUR SIMILI.

1. Tribus autem traditis modis, quibus antiqui definiunt animam, duos jam reprobavimus, et quas habet utraque sententia dubitationes contrarietatesque, pæne diximus, et ea quæ maxime motivum ipsam esse ex eo ponit, quia se ipsam movet, et ea quæ corpus ipsam subtilissimarum partium aut magis quam cetera incorporeum esse censet. Restat igitur tertius modus atque sententia, quæ ipsam asserit ex elementis constare, quam quidem deinceps consideremus oportet. Atque patet, ob hoc ex elementis animam constare quosdam dixisse, ut sentiat ea quæ sunt, et rerum unamquamque cognoscat.

2. At hanc sententiam multa comitantur absurda, atque eorum quam plurima quæ fieri nequeunt. Asserunt enim, simili cognoscere simile, quasi animam res ipsas esse ponentes. Verum non elementa sunt solum, ut patet, sed præterea multa sunt etiam alia. Quin potius infinita fortasse numero, quæ constant ex ipsis ac componuntur.

3. Sit igitur, ea cognoscere sentireque animam, ex quibus illorum unumquodque componitur. At totum ipsum compositum quo cognoscet, quæso, vel sentiet, ut quid sit deus vel homo vel os vel caro, et ceterorum compositorum unumquodque similiter ? Non enim unumquodque ipsorum est ipsa elementa, quovis sese habentia modo sine ullo discrimine ; sed ex ipsis unumquodque conficitur ratione quadam compositioneve, quemadmodum et Empedocles os ex elementis constare censet. Dicit enim :

> Cœperat ante duas tellus justissima vasis
> Aeris ac fontis partes ; Vulcanus et ipse
> Quatuor ex octo adjunxit, quis candida magna
> Vis fecundaque naturæ confecerat ossa.

Nihil igitur elementa prosunt in anima, nisi rationes etiam insint et compositio. Unumquodque enim cognoscet simile ; os autem aut hominem non cognoscet, nisi ipsa etiam insint. Hoc autem non opus est unum eorum esse dicere quæ fieri nequeunt ; quis enim ambiget unquam, an lapis vel homo vel equus insit in anima, et bonum similiter et non bonum, et de ceteris identidem rebus ?

1. (75) Ex dictis text. 33, explicato a nobis cap. v, num. 12, antiqui definientes animam divisi sunt in tres classes. In *prima classe* continentur, qui definiverunt animam in ordine ad motum ac dixerunt, animam esse id, quod movet seipsum. In *secunda classe* sunt, qui definiverunt animam in ordine ad subtilitatem et dixerunt, ani-

mam esse corpus quoddam subtilissimum et tenuissimum. In *tertia* demum *classe* sunt, qui definiverunt animam in ordine ad cognitionem, et quia existimarunt, simile cognosci simili, asseruerunt, animam esse principium et elementum vel constare ex principiis et elementis. Examinavimus sententias eorum, qui sunt in prima et secunda classe, et attulimus dubitationes et repugnantias, quæ ex talibus opinionibus sequuntur. Superest, ut examinemus opiniones eorum, qui sunt in tertia classe et dicunt, animam constare ex principiis et elementis, ideoque posse sentire et cognoscere, siquidem simile cognoscitur simili.

2. (76) Falsitatem harum opinionum ostendemus afferendo absurda, quæ ex iis sequuntur, ex quibus absurdis conficiemus decem rationes. *Prima* igitur *ratio* est : juxta doctrinam horum auctorum simile cognoscitur simili, ideoque anima constare debet ex quatuor elementis, ut possit quatuor elementa cognoscere; sed per hanc doctrinam adhuc non potest sufficienter explicari, quo pacto anima possit cognoscere corpora mista, quæ sunt multo plura quam corpora elementaria et videntur esse propemodum infinita : ergo etc.

3. (77) Probatur minor; nam corpora mista, ex. gr. Deus seu corpus cœleste, quod Empedocles vocabat Deum, homo, caro, os, non sunt sola elementa quocumque modo se habentia, sed etiam constituuntur in sua specie per rationem, proportionem et misturam elementorum, ideoque Empedocles cecinit :

Ast partes liquidi splendoris Dædala tellus
Ex octo geminas, patulis fornacibus hausit
Bis geminasque ignis, sunt ossa hinc alba creata;

significans, ossa habere octo partes, quarum duæ sunt terreæ, quatuor igneæ, una aquea et una aerea, ideoque ossa propter quatuor partes ignis esse alba, propter duas partes terræ esse sicca; sed licet anima habeat in se quatuor elementa, adhuc non habet in se rationes et proprietates omnium mistorum, puta rationem, qua constituitur homo, equus, caro, ossa etc. : ergo si simile cognoscitur simili, anima poterit cognoscere elementa, at non poterit cognoscere mista. — Confirmatur, quia sicut adversarii dicunt, quod ad hoc, ut anima cognoscat quatuor elementa, debent ipsi inesse quatuor elementa, sic deberet dici, quod ad hoc, ut anima cognoscat lapidem, hominem, bonum, non bonum, debet animæ inesse lapis, homo, bonum, non bonum; quod est ita absurdum, ut neque videatur posse cadere in mentem cujusquam.

4. Præterea cum id quod est, multipliciter dici soleat (quoddam enim substantiam, quoddam quantitatem aut qualitatem aut aliquod aliud enumeratorum jam prædicamentorum significat), utrum ex universis an non ex universis anima constet? At non videntur communia omnium esse elementa. Ex iisne igitur solis constat quæ substantiarum sunt elementa? At quonam pacto ceterorum etiam unumquodque cognoscit? An dicent uniuscujusque generis elementa propria atque principia esse, ex quibus anima constat? Erit igitur ipsa et quantitas et qualitas et substantia. At fieri nequit ut ex quantitatis elementis substantia sit, non quantitas. Eos igitur qui censent, animam ex universis constare, hæc et hujusmodi alia comitantur.

5. Absurdum est etiam simile quidem a simili non pati dicere, simile vero sentire simile, simileque cognoscere simili, putare atque asserere; deinde sentire pati quoddam esse moverique ponere; et intelligere similiter et cognoscere.

6. Atqui multas dubitationes ac difficultates Empedoclis habere sententiam (corporeis inquam elementis et sibi similibus cognosci res singulas) testatur id quod experientia late patet. Partium enim animalium corporum eæ quæ sunt simpliciter terræ, ut ossa nervi pili, nihil sentire videntur; quare neque similia sibi. At oportebat tamen.

4. (78) *Secunda ratio* est : vel anima constat ex principiis et elementis solius substantiæ vel ex principiis et elementis etiam aliorum prædicamentorum; neutrum dici potest juxta opinionem adversariorum, quod simile cognoscitur simili : ergo etc. — Probatur minor; nam cum ens dividatur in decem prædicamenta, et non eadem sint principia et elementa substantiæ et aliorum prædicamentorum, si anima constet solum ex principiis et elementis substantiæ, poterit quidem cognoscere substantias, at non poterit cognoscere entia aliorum prædicamentorum. Si vero dicatur, quod anima non solum constat ex principiis et elementis substantiæ, sed etiam ex principiis et elementis aliorum prædicamentorum, contra est, quia anima est substantia; sed substantia non potest componi ex principiis et elementis qualitatis, quantitatis etc. : ergo non apparet, quo pacto anima possit constare ex principiis et elementis omnium prædicamentorum.

Confirmatur; nam quod constat ex prin-

cipiis et elementis quantitatis, est quantitas; quod constat ex principiis et elementis qualitatis, est qualitas etc.; ergo si anima constaret non solum ex principiis et elementis substantiæ, sed etiam ex principiis et elementis quantitatis, qualitatis etc., anima non solum esset substantia, sed etiam esset quantitas, qualitas et quodlibet aliud prædicamentum, quod est absurdum.

5. (79) *Tertia ratio* est : adversarii ex una parte dicunt, simile cognosci ac sentiri simili; ex alia parte asserunt, simile non pati a simili; sed hæc duo non cohærent : ergo etc. — Probatur minor; nam sentire et cognoscere est quoddam pati a sensibili et cognoscibili; ergo si simile cognoscit ac sentit simile, simile patitur a simili.

6. *Quarta ratio* est : in animali sunt multæ partes terreæ, quæ nihil videntur sentire, cujusmodi sunt ossa, pili ac etiam nervi in sententia aliquorum; ergo tales partes nec sentiunt similia; sed si simile sentiretur simili, tales partes deberent saltem sentire partes similes : ergo non est verum, quod simile cognoscitur et sentitur simili.

7. Præterea cuique principiorum major ignoratio quam cognitio inerit nimirum. Unumquodque enim cognoscet unum, multa autem ignorabit; cetera namque omnia.

8. Fit etiam Empedoclis eadem sententia, ut deus sit amentissimus, quippe cum ipse solus unum elementorum non comprehendat, discordiam inquam, mortalia vero cuncta cognoscant, cum ex universis singula constent.

9. Præterea dicat oportet omnino, quam ob causam non habeant animam omnia, cum omne quod est aut sit elementum aut ex elemento uno vel pluribus vel omnibus constet. Necesse est enim, omne quod est aut unum quid aut quædam aut universa cognoscere.

10. Dubitabit etiam non injuria quispiam, quidnam id sit quod ipsa continet atque unit. Elementa namque materiei similia sunt. Atque præstabilissimum id esse patet quod continet, quicquid id tandem sit. At nequit esse quicquam præstabilius anima, quod quidem dominetur, et magis etiam intellectu. Maxime enim rationi consonum est, hunc omnia præcessisse, et præstantissimum omnium et natura dominum esse. Illi autem elementa ea quæ sunt præcedere censent.

7. (80) *Quinta ratio* est : si simile cognosceretur simili, unumquodque principium multo plura ignorabit quam cognoscet, siquidem, cum sit simplex, unum tantam cognoscet, alia omnia ignorabit; ex. gr. ignis cognoscet solum ignem, ignorabit vero alia elementa.

8. (81) *Sexta ratio* est : ex sententia Empedoclis sequitur, Deum esse insipientissimum; ergo etc. — Probatur antecedens; Empedocles docet, Deum esse cœlum, ac cœlum constare ex quatuor elementis et ex concordia congregante, non autem ex discordia disgregante, ideoque cœlum esse incorruptibile; corpora vero inferiora et corruptibilia constare ex quatuor elementis et ex concordia atque discordia; sed simile cognoscitur simili : ergo Deus seu cœlum cum non componatur ex discordia, non poterit discordiam cognoscere, corpora inferiora, utpote constantia etiam ex discordia, poterunt cognoscere etiam discordiam; ergo Deus erit insipientissimus, utpote non cognoscens discordiam, quam alia corpora cognoscunt.

9. *Septima ratio* est : si simile cognoscitur simili, omnia cognoscunt adeoque sunt animata quod est absurdum. — Probatur sequela; nam omnia corpora vel sunt elementum vel constant ex omnibus aut ex aliquibus elementis; ergo si simile cognoscitur simili, quodlibet corpus potest cognoscere vel omnia vel aliqua elementa vel saltem unum elementum.

10. (82) *Octava ratio* est : elementa sunt contraria; sed contraria non possunt facere unum, nisi detur aliquid ipsa continens : ergo si anima constaret ex elementis, deberet dari aliquid continens elementa; sed non potest explicari, quid sit hoc, quod continet elementa : ergo etc. — Probatur assumptum : quod enim continet, est melius et principalius contento; sed est impossibile, ut in animali detur aliquid melius et principalius anima, ac multo magis est impossibile, quod in homine detur aliquid melius et principalius intellectu, siquidem rationi consentaneum est, intellectum esse ens multo nobilius, antiquius ac divinius ceteris carentibus intellectu : ergo etc. — Confirmatur; nam id, quod continet elementa, esset prius et nobilius elementis, quod est contra Empedoclem, qui docet, elementa esse prima entium.

11. At enim nemo prorsus de omni anima dixit, nec eorum qui censent, ipsam ex elementis ideo constare, quia sentit cognoscitque ea quæ sunt, nec eorum qui maxime motivum ipsam asserunt esse Non enim omnia moventur quæ sentiunt. Sunt enim animalia nonnulla quæ non moventur loco, et tamen hoc solo motu anima videtur animal agitare. Similiter et eorum qui tam sensitivum quam intellectum ex elementis

conficiunt, nemo animam omnem complectitur. Vivere namque videntur plantæ; at expertes sunt tamen et rationis et sensus. Animalium quoque complura sunt quæ mente rationeque vacant.

12. Quodsi quis et hæc illis concesserit, intellectumque partem esse posuerit animæ, et identidem sensitivum, ne sic quidem de omni anima, neque de ulla tota dicere videbuntur. In hoc eodem errore videtur esse et ea sententia quæ carminibus Orphicis fertur. Dicit enim Orpheus, animam ferri ventis, et ex toto ingredi respiratione. Id autem nequit accidere plantis, neque quibusdam itidem animalium, quippe cum haud universa respirent.

13. Quod quidem eos præteriit qui ita de anima censuere. At vero si conficere animam ex elementis oporteat, non ex universis continuo conficienda esse videtur. Altera namque pars contrarietatis sufficiens est se ipsam oppositamque discernere. Recto enim et ipsum rectum, ut patet, et obliquum cognoscimus; regula namque judex est utriusque. At obliquum nec sui plane nec recti.

11. (83) *Nona ratio* est : tum ii, qui dixerunt, animam esse principium se movendi motu progressivo, tum ii, qui dixerunt, animam esse id, quod cognoscit et sentit, ideoque asseruerunt, animam constare ex elementis, insufficienter locuti sunt de anima nec suis definitionibus comprehenderunt omnes animas; ergo etc.

Probatur antecedens, et primo, quod definitio dicens, animam esse principium se movendi motu progressivo, non comprehendat omnes animas. Dantur enim zoophyta; sed zoophyta sunt animalia affixa loco, quæ proinde non moventur motu progressivo : ergo non omnis anima est principium, quo animalia se moveant motu progressivo. — Probatur jam, quod neque definitio dicens, animam esse id, quod intelligit ac sentit, adeoque componitur ex elementis, comprehendit omnes animas; nam plantæ videntur vivere, et tamen neque moventur motu locali progressivo neque sentiunt neque intelligunt; ergo etc. — Adde, quod plura animalia non intelligunt, cum non habeant rationem; ergo definitio dicens, animam esse id, quod sentit et intelligit, non solum non convenit plantis, sed neque convenit omnibus animalibus.

12. (84) Nec dicas, quod dum asserunt, animam esse id, quod sentit et intelligit, asserunt duas esse species seu partes animæ, animam nimirum sensitivam et animam intellectivam. Nam contra est *primo*, quia datur etiam anima plantarum pure vegetativa; ergo non enumerant omnes species animæ. *Secundo* contra est, quia neque explicant adæquate unam animam; nam ut explicarent adæquate unam animam, deberent enumerare omnes operationes vitales; sed non enumerant omnes operationes vitales, cum omittant operationes vegetativas : ergo etc. — Addit Aristoteles, eodem defectu non comprehendendi omnes animas laborare opinionem, quæ circumfertur in Orphicis carminibus, in quibus canitur, viventia vivere per hoc, quod dum spirant, trahant animam ex universo delatam a ventis. Nam contra est, quia hæc opinio supponit, omnia viventia respirare; sed hoc est falsum, siquidem plantæ et multa animalia non respirant : ergo etc.

13. (85) *Decima* demum *ratio* est : admissis etiam principiis adversariorum, quod anima, ut cognoscat, debet constare ex principiis et elementis, adhuc non est necesse, ut constet ex omnibus quatuor elementis, sed sufficit, ut componatur ex duobus elementis; ergo sine necessitate dicunt adversarii, animam constare ex omnibus quatuor elementis. — Probatur antecedens; elementa enim continentur duabus contrarietatibus; sed ex contrariis alterum est perfectum, alterum imperfectum; per contrarium autem perfectum cognoscitur contrarium imperfectum, eo pacto, quo per rectum cognoscitur etiam obliquum, licet per obliquum non solum non cognoscatur rectum, sed neque ipsum obliquum; ergo ad hoc, ut anima cognoscat omnia quatuor elementa, sufficit, ut constet ex duobus elementis perfectis.

CAPUT XIII

REJICITUR OPINIO DICENTIUM, ANIMAM ESSE MISTAM TOTI UNIVERSO.

1. Sunt et qui in toto universo permistam ipsam inquiunt esse; quocirca forsitan et Thales omnia plena deorum esse putavit.

2. Hoc autem dubitationes habet nonnullas. Quam enim ob causam animal in aëre quidem vel igne si inest, non facit animal, in mistis autem facit, præsertim cum in illis videatur esse præstantior? Quæret etiam quispiam, quam ob causam anima ea quæ est in aëre, præstabilior sit ac immortalior ea quæ in animalibus inest. Utrobique autem emergit quoddam absurdum et rationis egrediens metas. Nam ignem aut aërem animal esse dicere rationis egreditur fines; et

asserere rursus, animalia non esse, si insit in ipsis anima, perabsurdum est.

3. Videntur autem ideo putasse, in his animam esse, quia totum et partes ejusdem sunt speciei. Quare necesse est, ipsos et animam et partes dicere ejusdem esse specici, si animalia ex eo fiunt animantia, quia in ipsis aliqua pars continentis recipitur. Quodsi aër quidem discerptus ejusdem est speciei, anima autem est dissimilium partium, patet, aliam ipsius partem inesse, aliam non inesse. Necesse est igitur ipsam aut similium esse partium, aut non in quacumque totius inesse parte. Patet igitur ex dictis, neque cognitionem ex eo competere animæ, quia constet ex elementis, neque recte vereque dici motum eidem inesse.

1. (86) Rejecta opinione eorum, qui dixerunt, simile cognosci simili, adeoque animam ad hoc, ut possit cognoscere omnia elementa, debere constare ex omnibus elementis, digreditur Aristoteles ad rejiciendam opinionem affinem quorumdam, qui asseruerunt, animam esse mistam toti universo, adeoque omnia elementa, præsertim aerem, esse animata. Videtur vero Thales hanc opinionem insinuasse, dum dixit, omnia esse plena diis. Existimavit enim, Deum esse animam mundi.

2. Rejicitur hæc opinio *primo*, quia vel ignis et aer erunt animalia vel non; neutrum dici potest: ergo etc. — Probatur minor; si enim dicatur, ignem et aerem non esse animalia, contra est, quia cur anima, quæ inest mistis, reddit illa animalia cognoscentia et sentientia, anima, quæ inest elementis, non reddit elementa animalia cognoscentia et sentientia?

Confirmatur; nam per adversarios anima, quæ inest elementis aeris et ignis, est perfectior et immortalior anima, quæ inest mistis; (87) ergo si anima, quæ inest mistis, licet sit imperfectior, facit, ut mista cognoscant et sentiant adeoque sint animalia, a fortiori anima, quæ inest elementis aeris et ignis, faciet, ut hæc elementa cognoscant ac sentiant adeoque sint animalia. — Si vero dicatur, aerem et ignem esse animalia, hoc ipsum est absurdum, cum nullas in iis videamus operationes animalium.

3. (88) Rejicitur *secundo* eadem opinio. Ratio enim, propter quam isti auctores asseruerunt, universum et elementa esse animata, non subsistit; ergo etc. — Probatur antecedens; ideo enim censuerunt, aerem esse animatum, quia cum ejusdem rationis sit totus aer et quælibet pars aeris; pars autem aeris, quæ inest animalibus, utpote constantibus ex elementis, sit animata, intulerunt, totum aerem esse animatum; sed hæc ratio non subsistit: ergo etc.

Probatur minor; si enim hæc ratio valeret, anima totius aeris et anima partis aeris, quæ nimirum est in animalibus, essent ejusdem speciei; sed hoc est contra adversarios, qui dicunt, animam totius aeris esse immortalem et semper inesse, animam animalium esse mortalem ac non semper inesse: ergo neque juxta principia adversariorum totus aer et pars debet simili anima animari; ergo neque est necesse, ut si pars aeris, quæ est in animalibus, est animata, totus aer sit animatus. — Patet igitur ex dictis, animam non ideo cognoscere, quia constat ex elementis, ac præterea animam per se non moveri.

CAPUT XIV

UTRUM DIVERSÆ OPERATIONES ANIMÆ CONVENIANT DIVERSIS PARTIBUS ANIMÆ, AN OMNES CONVENIANT TOTI ANIMÆ.

1. At quoniam cognoscere, sentire, opinari, insuper cupere, deliberare, et omnino appetitiones, ipsius animæ sunt, motus etiam animalium loco ab anima fit, et insuper accretio, status atque decretio; quæret utique quispiam, utrum horum unumquodque toti animæ competat, et nos intelligamus et sentiamus et moveamur ceterorumque unumquodque agamus patiamurque tota, an aliis alia partibus; ipsum præterea vivere utrum in horum aliquo uno an in pluribus an in omnibus consistat, an sit ejus alia quædam etiam causa.

2. Atque sunt qui dicant, ipsam esse partibilem; nosque alia ejus parte intelligere, alia cupere censent.

3. Quid igitur ipsam continet animam, si partibilis sit? Non corpus, quippe cum contra potius videatur, animam corpus continere; quapropter et egressa dissolvitur corpus atque putrescit.

4. Si igitur aliquid aliud ipsam contineat unamque faciat, illud erit potissimum anima. At oportebit de illo etiam quærere, utrum unum an multarum sit partium. Atque si sit unum, cur et animam continuo non dicimus unum esse? Sin partibile, rursus ratio quæret, quidnam sit illud quod illud etiam continet? Atque hoc pacto fiet in infinitum abitio.

1. (89) Relatis ac rejectis opinionibus antiquorum proponit ac solvit Aristoteles duas quæstiunculas. *Prima* est: animalibus, præsertim homini, conveniunt plures operationes. Convenit enim homini operatio co-

gnoscendi, operatio sentiendi, operatio opinandi, operationes concupiscendi, deliberandi, appetendi, operationes se movendi ac quiescendi, operationes, per quas augetur vel diminuitur. Quæritur igitur, utrum per totam animam has omnes operationes exerceamus, ita ut per totam animam intelligamus, per totam sentiamus etc., an vero sint plures partes seu species animarum, per quarum unamquamque exerceamus operationes illi correspondentes, ita ut per animam intellectivam intelligamus, per animam sensitivam specie differentem ab intellectiva sentiamus etc.

Secunda quæstio est, utrum dato quod diversis operationibus correspondeant diversæ partes ac species animæ, hoc, quod est *vivere*, conveniat omnibus partibus animæ an aliquibus vel uni tantum ex partibus enumeratis, vel potius præter partes enumeratas detur alia pars, cui soli conveniat hoc, quod est *vivere*.

2. (90) *Quoad primam quæstionem* aliqui dicunt, aliam in homine esse partem et speciem animæ, quæ intelligit, aliam, quæ concupiscit etc.

3. Rejicitur hæc opinio tribus rationibus. *Prima ratio* est : si anima constaret ex pluribus ac diversis partibus, deberet præter partes dari aliquid continens tales partes ; sed non potest explicari, quid sit diversum ab anima, quod contineat et regat partes animæ : ergo etc.

Probatur minor ; vel enim id, quod continet ac regit partes animæ, est corpus, vel est aliquid distinctum a corpore ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris ; nam corpus potius continetur ac regitur ab anima quam contineat ac regat animam, ideoque anima abeunte corpus diffluit atque putrescit.

4. (91) Probatur jam *secunda pars* minoris; si enim datur aliquid præter corpus, quod contineat et regat partes animæ, contra est *primo*, quia animæ proprium est continere ac regere ; ergo id, quod continet, maxime erit anima. Contra est *secundo* : vel enim id, quod continet ac regit partes animæ, constat ex partibus, vel non ; si constat ex partibus, partes ipsius debent contineri ab aliquo alio, et sic proceditur in infinitum ; si non constat ex partibus, sed est indivisibile, ergo potest dici, quod ipsa anima est indivisibilis et caret partibus, ideoque continet partes corporis.

5. Dubitabit etiam quispiam de partibus ejus, quam unaquæque potentia in corpore habeat. Nam si anima tota totum contineat corpus, oportet unamquamque etiam partem aliquam partem corporis continere. Id autem esse non posse videtur ; quam enim partium corporis intellectus aut quo contineat pacto, fingere quoque difficillimum est.

6. Videmus autem, et plantas divisas vivere, et animalium insectorum nonnulla, utpote animam, etsi non numero, tamen specie eamdem habentia. Itaque partium utraque et sensum habet, et per aliquod tempus loco movetur.

7. Nec absurdum est, si non perdurant. Instrumenta namque non habent ut naturam conservent ; sed nihilo minus omnes in utraque partium insunt animæ partes. Atque animæ partes eadem sub specie collocantur atque tota, illæ quidem, quia non separabiles sunt, tota autem anima, quia indivisibilis est.

8. Videtur autem et id principium, quod inest in plantis, anima quædam esse ; hæc enim sola communis est et plantis et animalibus. Atque hæc quidem a sentiendi principio separatur, sensum autem nihil habet sine ipsa.

5. (92) *Secunda ratio* est : juxta doctrinam adversariorum sicut tota anima est in toto corpore, sic unaquæque pars et unaquæque potentia animæ est in determinata parte corporis, ac per talem partem tanquam per organum operatur ; sed hoc est impossibile : ergo etc. — Probatur minor ; præcipua enim pars et præcipua potentia animæ humanæ est intellectus ; sed non potest explicari, imo vix potest fingi, quam partem corporis intellectus contineat, ita ut per talem partem tanquam per proprium organum exerceat operationem intelligendi : ergo etc.

6. (93) *Tertia ratio* est : videmus, quod plantæ possunt ita dividi, ut partes vivant anima ejusdem speciei et rationis cum anima totius, adeoque exerceant omnes operationes totius ; atque hoc idem cernitur in iis animalibus, quæ vocantur insecta, quæ divisa moventur ac sentiunt secundum omnes partes ; ergo signum est, quod in diversis partibus animatorum datur anima ejusdem rationis cum anima totius ac potens exercere omnes operationes, quas exercet anima totius ; ergo falso dicunt adversarii, in diversis partibus corporis dari partes animæ specie diversas, ita ut una pars exerceat unum genus operationum, alia pars exerceat aliud genus operationum.

7. (94) Nec obstat, quod insecta divisa non diu vivant. Nam ideo non diu vivunt, quia per divisionem læsa sunt instrumenta conservantia naturam ; at cum in partibus divisis exerceant operationes totius sentiendo et se movendo, patet, quod partes habent

animam ejusdem rationis tum inter se tum cum toto. Animæ partium sunt ejusdem rationis inter se, quia exercent operationes ejusdem rationis ; sunt ejusdem rationis cum anima totius, quia exercent operationes ejusdem rationis ac exerceat anima totius.

8. (95) *Quoad secundam quæstionem* dicendum, quod vivere primo videtur convenire vegetabili. Ratio est, quia vivere videtur primo convenire illi parti, quæ est ita communis omnibus viventibus inferioribus ac sensibilibus, ut omnia, quæ talem partem participant, vivant, nihil, quod talem partem non participat, vivat ; sed in inferioribus plantæ et animalia ita conveniunt in hoc, quod vegetentur, ut omnia, quæ vegetantur, vivant, nihil vivat, quin vegetetur ; siquidem in his inferioribus licet vegetatio detur in plantis sine sensu et intellectu, adhuc intellectivum et sensitivum non dantur in animalibus et in homine sine vegetabili : ergo hoc, quod est *vivere*, videtur primo convenire vegetabili. Et per hæc Aristoteles concludit librum primum de Anima.

DE ANIMA

LIBER II

CAPUT I

PROPONITUR DEFINITIO ANIMÆ.

1. [1] Dictis hisce, quæ a majoribus de anima nobis tradita sunt, redeamus rursus oportet, atque enitamur velut ab initio determinare, quid anima sit, et quænam sit ejus communis maxime ratio.

2. Dicimus itaque, genus unum quoddam eorum quæ sunt ipsam substantiam esse,

3. * atque hujus aliud ut materiam, quod quidem per se non est hoc aliquid, aliud formam et speciem, qua quidem jam hoc aliquid dicitur, et tertium id quod ex istis constat atque componitur. Est autem materia quidem potentia, forma vero actus atque perfectio,

4. * quæ quidem bifariam dicitur; quædam enim est ut scientia, quædam ut contemplatio.

5. Maxime autem corpora videntur esse substantiæ, et ipsorum ea magis quæ naturalia sunt; hæc enim ceterorum principia sunt. Naturalium vero corporum quædam habent vitam, quædam non habent, sed ea vacant. Vitam autem dicimus nutritionem, accretionem atque decretionem; quæ quidem per id ipsum fit quod vivere dicitur. Quare corpus omne naturale particeps vitæ substantia est, et ita substantia ut composita.

Relatis ac rejectis libro primo antiquorum opinionibus, libro secundo ac tertio Aristoteles de anima disputat juxta propriam sententiam. Et quidem liber secundus dividitur in tres partes. In prima parte agit de essentia ac definitione animæ et enumerat quinque partes seu potentias animæ; in secunda parte agit de anima vegetativa; in tertia disputat de anima sensitiva.

1. (1) Quandoquidem libro primo proposuimus aliorum opiniones de anima, debemus libris sequentibus tractatum ab initio resumentes de anima determinare juxta nostram sententiam; et quia principium totius scientiæ est definitio explicans quidditatem subjecti, ideo primo debemus investigare, quid sit anima, et quæ sit ratio seu definitio communissima animæ conveniens omnibus speciebus animarum.

2. (2) Ut investigemus genus ac differentiam adeoque definitionem animæ, debemus aliqua præmittere. *Præmittimus primo*, quod inter alia genera entium est genus substantiæ, quæ est primum et principalissimum ens.

3. *Præmittimus secundo*, quod substantia dicitur tripliciter. *Primo*, substantia dicitur materia, quæ per se non est in determinata specie corporis, sed est indifferens ad hoc, ut per formam constituatur in hac vel illa specie corporis. *Secundo*, substantia dicitur forma seu species, per quam nimirum res constituitur in determinata specie. *Tertio* demum substantia dicitur compositum, quod constat ex his, ex materia nimirum et forma, quod compositum est *hoc aliquid*, hoc est substantia completa. Materia vero habet rationem potentiæ determinabilis ad hoc, ut ponatur in hac vel illa specie; forma habet rationem actus determinantis materiam ad hoc, ut sit in hac determinata specie. Ex. gr. in igne datur materia ignis, quæ est potentia determinabilis ad hoc, ut sit in specie ignis vel alterius corporis; datur forma ignis, quæ est actus determinativus materiæ ad hoc, ut potius sit in specie ignis quam alterius corporis, et datur ignis, qui constat ex materia et forma, qui est *hoc aliquid* seu substantia completa.

4. *Præmittimus tertio*, quod actus est duplex, nimirum actus primus et actus secundus. *Actus primus* est, per quem ita potentia actuatur, ut ordinetur ad exercendum ulteriorem actum; *actus secundus* est, ad quem ordinatur actus primus. Ex. gr. qui

est in potentia ad sciendum, actuatur per habitum scientiæ, per quem fit sciens; sed quia habitus scientiæ, per quem quis est sciens, ordinatur ad ulteriorem actum contemplandi, ideo habitus scientiæ est actus primus, et actualis contemplatio est actus secundus.

5. (3) *Præmittimus quarto*, quod ex substantiis manifestissimæ omnium sunt substantiæ corporeæ, hoc est corpora; ex corporibus vero præcipuæ substantiæ sunt corpora naturalia, siquidem hæc sunt substantiæ non solum secundum materiam, sed etiam secundum formam naturalem, cum e converso corpora artificialia sint substantiæ ratione solius materiæ, non autem ratione formæ artificialis, quæ est forma pure accidentalis. Ex corporibus naturalibus alia habent vitam, alia non habent vitam. Illa habent vitam, quæ ab intrinseco nutriuntur, augmentantur ac diminuuntur; e converso quæ non nutriuntur, carent vita, siquidem in corporibus vita sensitiva et intellectiva non datur sine vita vegetativa, ideoque vita videtur primo consistere in vegetabili, ut dictum est libro primo, cap. XIV.

Hinc *sequitur primo*, corpora vitam habentia esse substantias. Patet; nam corpora naturalia manifestissime sunt substantia; sed corpora vitam habentia sunt corpora manifestissime naturalia: ergo corpora vitam habentia sunt substantiæ. *Sequitur secundo*, corpora vitam habentia esse substantias eo pacto, quo compositum ex materia et forma dicitur substantia. Probatur; nam corpora vitam habentia, ex. gr. animalia et plantæ, sunt corpora habentia animam, per quam vivunt; ergo sunt substantia composita ex corpore et anima, adeoque ex materia et forma.

6. Atque cum tale etiam sit corpus, id est habens vitam, corpus non erit anima; corpus namque non subit rationem eorum quæ sunt in subjecto, sed ut subjectum potius est et materies. Necesse est igitur animam substantiam esse, perinde atque formam, corporis naturalis potentia vitam habentis. Substantia vero actus est et perfectio. Talis igitur corporis est perfectio atque actus.

7. Sed cum perfectio atque actus bifariam dicatur, ut diximus (quidam enim est ut scientia, quidam ut contemplatio), patet, animam actum esse perinde atque scientiam. Nam ex eo, quia anima est, et somnus est et vigilia; atque vigilia quidem contemplationi, somnus autem scientiæ operatione vacanti similis est.

8. Altera autem alteram in eodem, scientia inquam contemplationem generatione præcedit. Quapropter anima primus est actus perfectioque corporis naturalis potentia vitam habentis,

9. et talis plane, ut partes ipsius sint instrumenta. Enimvero partes quoque plantarum instrumenta sine controversia sunt, quamvis videantur penitus simplices esse. Ejus enim, quod circa fructum est, tegmen est folium, et fructus illud. Radices præterea vicem subeunt oris; utrisque namque trahitur alimentum.

10. Si igitur commune quid de omni anima sit dicendum, ipsa perfectio prima primusque actus est corporis naturalis, cujus partes sunt instrumenta.

11. Iccirco non quærere oportet, si unum sit anima atque corpus, sicut neque ceram et figuram, neque omnino materiem cujusque et id cujus materies est. Nam cum unum et esse multifariam dicatur, actus est id quod proprie unum est, atque proprie est.

6. (4) His præmissis possumus facile investigare, quid sit anima. *Dicimus primo*, animam esse in genere formæ et actus, ac esse formam et actum corporis potentia vitam habentis. — Probatur; nam anima spectat ad substantiam corporis viventis, hoc est potentis exercere operationes vitales, vegetativas, sensitivas etc.; sed in substantia corporis viventis tria possunt considerari, nimirum ipsum corpus, quod est in potentia ad hoc, ut vivificetur, vel non vivificetur; id, per quod corpus vivificatur et constituitur vivens; ac demum compositum est vivificabili et vivificante: ergo anima est unum ex his. Sed anima non est ipsum compositum ex vivificabili et vivificante, ut patet; neque est ipsum corpus vivificabile ac potentia vitam habens, siquidem hoc corpus est potius subjectum vivificabile per animam quam anima vivificans; ergo anima est forma vivificans corpus, quod ex se est in potentia ad hoc, ut vivificetur. (5) Sed forma est actus; ergo anima est actus corporis potentia vitam habentis, hoc est vivificabilis; seu anima est actus substantialis, quo corpus, quod ex se est in potentia ad hoc, ut sit vivum vel non vivum, constituitur actu vivum et potens exercere operationes vitales.

Jam quia diximus, animam esse actum corporis potentia vitam habentis, duo remanent explicanda. Primo explicandum est, qualis actus anima sit; secundo, quale sit corpus potentia vitam habens. Ut igitur hæc explicemus, —

7. *dicimus secundo*: anima est actus primus, non autem secundus, sive anima est actus eo pacto, quo scientia habitualis

dicitur actus, non autem eo pacto, quo actualis consideratio dicitur actus. — Probatur, quia sicut per scientiam habitualem ita constituimur scientes, ut possimus contemplari vel cessare ab actuali contemplatione, ita per animam ita constituimur viventes, ut possimus vel vigilare vel dormire; sed vigilia proportionatur actuali contemplationi, siquidem in vigilia semper exercemus aliquam sensationem; somnus assimilatur cessationi ab actuali contemplatione, siquidem per somnum cessamus ab operationibus sentiendi: ergo anima est actus primus, non autem secundus, sive est actus eo pacto, quo scientia est actus, non autem eo pacto, quo contemplatio actualis est actus, ac proinde anima est actus primus corporis naturalis potentia vitam habentis.

8. (6) Addit Aristoteles, quod prior generatione est actus, quo quis constituitur sciens in actu primo, quam actus, quo contemplatur in actu secundo. Ratio est, quia ut quis contempletur, debet habere speciem intelligibilem, per quam fit sciens in actu secundo. Proportionaliter quandoquidem non possumus exercere operationes vitales nisi per animam, prius sumus viventes in actu primo per animam, quam viventes in actu secundo per operationes vitales.

9. *Dicimus tertio :* corpus habens vitam potentia est corpus organicum. — Probatur; nam corpus habens vitam potentia est, quod potest exercere operationes vitales; sed ad hoc, ut possit exercere operationes vitales, debet habere varia organa et instrumenta requisita ad exercendas tales operationes : ergo corpus habens vitam potentia debet habere varia organa et instrumenta, adeoque debet esse organicum. — Confirmatur inductione; videmus enim omnia corpora viventia, quorum anima est actus, esse organica. De corporibus animalium est manifestum, cum in iis appareant organa sensuum. In corporibus etiam plantarum dantur partes organicæ, licet simpliciores quam partes organicæ animalium. Folia enim sunt operimentum pericarpii; pericarpium est operimentum fructus.

Pro intelligentia adverte, quod Aristoteles in pomis distinguit duas partes, semen nimirum, quod vocat fructum, et seminis seu fructus involucrum, quale in castaneis, est echinus, quod involucrum vocat pericarpium, quasi circa fructum. Folia igitur sunt partes instrumentales ordinatæ ad tegendum pericarpium; pericarpium est pars instrumentalis ordinata ad tegendum fructum seu semen. Radices plantarum proportionaliter respondent ori animalium, quia sicut os est organum institutum ad hoc, ut per illud animal sumat cibum, sic radix est organum institutum ad hoc, ut per illam planta sumat alimentum.

10. (7) Concluditur ex dictis, integram animæ definitionem esse, ut sit *actus primus corporis naturalis organici.* Hæc definitio est optima, cum explicet genus et differentiam animæ. Genus animæ est, ut sit forma seu actus primus; et in hoc genere anima convenit cum aliis formis substantialibus. Quia vero actus seu formæ substantiales ordinantur ad hunc finem, ut constituant substantias determinatæ speciei, ideo differentiæ actuum seu formarum substantialium desumuntur ex hoc, quod constituant differentes species substantiarum; ergo differentia animæ ab aliis formis desumitur ex hoc, quod anima ordinetur ad constituendum corpus animatum; sed corpus animatum est corpus naturale organicum : ergo differentia animæ desumitur ex hoc, quod sit actus corporis naturalis organici; adeoque integra definitio explicans genus ac differentiam animæ est : *anima est actus primus corporis naturalis organici potentia vitam habentis.*

11. Ex eo, quod anima sit actus corporis, infertur non esse dubitandum, an anima et corpus faciant unum. Ratio est, quia actus et potentia maxime faciunt unum; ergo sicut manifestum est, quod cera et figura faciunt unum, siquidem figura comparatur ad ceram ut actus ad potentiam, sic manifestum est, quod anima et corpus faciunt unum, cum anima comparetur ad corpus organicum sicut actus ad potentiam. — Confirmatur; nam cum ens et unum dicantur dupliciter, nimirum ut actus et ut potentia, sicut quod est solum in potentia, non est ens simpliciter, sic quod est solum in potentia, non est unum simpliciter; sed corpus est ens actu per formam, hoc est per animam : ergo corpus est unum actu per formam, hoc est per animam.

CAPUT II

EXPLICATUR MAGIS, QUO PACTO ANIMA SIT ACTUS CORPORIS ORGANICI, ET QUO PACTO CORPUS ORGANICUM HABEAT VITAM IN POTENTIA.

1. Universaliter igitur diximus, quid anima sit. Est enim ea substantia quæ est ut ratio. Hæc autem est quidditas corporis talis;

2. * et perinde atque si aliquod instrumentorum artis naturale corpus esset, ceu securis; ejus namque substantia ipsius esset, ut patet, securis ratio; idque esset anima, qua separata non esset ulterius, ut patet, securis, nisi nomine tantum. At nunc est securis. Non namque talis corporis substantia ratioque est ipsa anima, sed naturalis, ut diximus, talis, quod in se motus statusve principium insitum habet.

3. Atque id quod dictum est, in partibus etiam inspicere licet; nam si oculus esset animal, ejus anima visus ipse nimirum esset. Hic est namque, ut patet, oculi substantia, quæ sese habet ut ratio. Oculus autem est materies visus; qui cum defecerit, non ulterius erit oculus nisi nomine tantum, et perinde atque lapideus vel etiam pictus. Id igitur quod de parte dictum est, ad totum corpus vivens accommodare oportet. Est enim hic rationum similitudo. Nam ut pars se habet ad partem, sic totus sensus ad totum sensitivum corpus, ut talis est rationis.

1. (8) Explicavimus, quid sit anima, ac diximus, animam esse substantiam ut formam, hoc est formam substantialem, per quam corpus organicum potentia vitam habens constituitur tale. Sequitur, ut ad majorem explicationem allatæ definitionis exponamus, quo pacto anima sit actus corporis organici, et quo pacto corpus organicum sit potentia vitam habens.

2. *Quoad primum :* possumus duplici exemplo exponere, quo pacto anima sit actus seu forma corporis organici. *Primum exemplum* desumitur ex artificialibus. Securis ex. gr., hoc est instrumentum aptum ad scindendum, constituitur in ratione securis per ferrum tanquam per materiam, et per figuram securis tanquam per formam artificialem. At securis ut securis non est corpus naturale, sed artificiale, siquidem forma securis non est principium, ut securis se moveat. Fingamus, securim ut securim esse corpus naturale animatum; tum forma securis esset forma substantialis et esset anima securis, siquidem securis ut securis esset corpus animatum; sed per formam securis constituitur in ratione securis : ergo forma securis esset anima securis, per quam posset securis se movere vitaliter ad operationes secandi; separata vero forma securis ferrum non esset amplius securis, nisi æquivoce.

Jam sicut securis est instrumentum aptum ad scindendum, si moveatur extrinsece per artem, sic vivens est corpus organicum aptum ad exercendas operationes vitales, ita ut ad illas se moveat intrinsece per naturam; ergo sicut forma securis est actus constituens securim in ratione securis, hoc est instrumenti apti ad scindendum, sic anima est actus constituens vivens in ratione viventis, hoc est in ratione corporis organici potentia vitam habentis sive apti ad exercendas operationes vitales. — Differentia consistit in hoc, quod quia securis est instrumentum artificiale non potens seipsum movere ad scindendum, forma securis non est natura, cum non sit principium intrinsecum movendi securim; e converso, quia vivens est corpus organicum potens seipsum movere vitaliter, anima est natura, cum sit principium, quo vivens potest se vitaliter movere.

3. (9) *Secundum exemplum* ad explicandum, quo pacto anima sit actus seu forma corporis organici, desumitur ex partibus corporis animati. Si oculus ex. gr. esset animal, anima oculi esset visus seu potentia visiva. Ratio est, quia oculus est organum ad videndum; ergo forma oculi est id, per quod oculus constituitur potens videre; sed oculus constituitur potens videre per potentiam visivam : ergo forma dans speciem oculo est potentia visiva; oculus autem ipse, consideratus præscindendo a potentia visiva, comparatur ad potentiam visivam sicut materia ad formam, ideoque oculus carens potentia visiva est oculus solum æquivoce, eo pacto, quo oculus lapideus vel pictus est oculus solum æquivoce, cum habeat solam apparentiam, non autem essentiam oculi, quæ consistit in hoc, ut possit videre.

Proportionaliter sicut oculus, qui est organum videndi, constituitur oculus per potentiam visivam tanquam per formam, sic totum animal, quod est corpus organicum potens sentire, constituitur animal per animam sensitivam tanquam per formam, adeoque sicut potentia visiva est actus, quo oculus constituitur potens videre, sic anima est actus, quo corpus organicum constituitur potens exercere operationes vitales.

4. Non est autem id potentia vivens, quod abjecit animam eaque vacat, sed id quod ipsam

habet. Semen vero fructusve id est quod potest tale corpus evadere. Ut igitur incisio visioque, sic est vigilia actus; et ut visus rursus instrumentique vis, sic est anima actus. Corpus autem est id quod, ut diximus, est potentia vivens. Verum ut pupilla visusque oculus est, sic anima et corpus est animal.

5. Animam igitur non separabilem esse a corpore, vel partes ipsius nonnullas, si partibilis sit, non obscurum esse videtur. Corporis namque partium patet aliquas animæ partium actum esse. Nihil tamen vetat ut aliquæ partium sint separabiles animæ, propterea quod corporis nullius sint actus. At obscurum est, necdum patet, si perinde corporis anima sit actus ut gubernator actus est navis. Hoc igitur pacto universaliter de anima determinatum descriptumque sit.

4. (10) *Quoad secundum :* explicato, quo pacto anima sit actus corporis organici, debemus explicare, quo pacto corpus organicum habeat vitam in potentia. Dupliciter dicitur aliquid habere vitam in potentia : *primo* ex eo, quod licet careat anima, hoc est principio se vitaliter movendi, tamen proxime ordinatur ad habendam animam. In hoc sensu semina et fructus dicuntur habere vitam solum in potentia, siquidem ita carent anima, quæ est principium se vitaliter movendi, ut proxime ordinentur ad habendam animam.

Secundo dicitur aliquid habere vitam in potentia, quia habet principium, per quod potest se vitaliter movere. In hoc vero sensu corpus organicum dicitur habere vitam in potentia, quia habet principium se vitaliter movendi. Sicut enim quia cultellus ex. gr. ordinatur ad incidendum, oculus ordinatur ad videndum, ideo cultellus dicitur habere incisionem in potentia, oculus dicitur habere visionem in potentia; sic quia corpus organicum ordinatur ad exercendas operationes vitales, dicitur habere vitam in potentia. Et sicut cultellus constituitur potens incidere per figuram cultelli, oculus constituitur potens videre per potentiam visivam, sic corpus organicum constituitur potens vivere in actu secundo per animam. Demum sicut oculus constituitur per organum videndi tanquam per materiam, et per potentiam visivam tanquam per formam, sic animal constituitur per corpus organicum tanquam per materiam, et per animam tanquam per formam.

5. (11) Ex eo, quod anima sit actus corporis, sequitur, quod in quantum actus non possit separari a corpore nec possit extra corpus subsistere. Ratio est, quia actus in quantum actus non potest separari a proprio subjecto. Si igitur tota anima vel aliquæ partes seu potentiæ animæ sunt actus corporis, tota anima vel saltem aliquæ partes seu potentiæ animæ non possunt separari a corpore. Et quia omnes potentiæ sensitivæ et vegetativæ sunt actus corporis, ideo nullæ potentiæ sensitivæ vel vegetativæ possunt separari a corpore, adeoque omnes animæ habentes solum potentias vegetativas et sensitivas ita sunt a corpore inseparabiles, ut non possint extra corpus subsistere. At nihil prohibet, dari aliquas potentias seu partes animæ, quæ non sint actus corporis vel organi corporei, adeoque sint a corpore separabiles, et talis potentia est intellectus, ac proinde etiam anima intellectiva est a corpore separabilis ac potest extra corpus subsistere. Utrum vero anima, præsertim intellectiva, sit in corpore sicut forma in materia, an potius sicut movens in moto, ex. gr. sicut nauta in navi, infra est examinandum; hoc loco sufficiat hæc de anima superficialiter dixisse.

CAPUT III

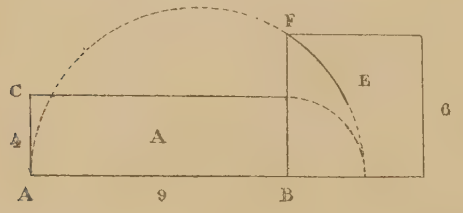
OSTENDITUR, ANIMAM ESSE FORMAM ET ACTUM CORPORIS, EX EO QUOD ANIMA SIT ID QUO VIVIMUS, SENTIMUS, MOVEMUR ET INTELLIGIMUS PRIMO ; ET EXPLICATUR, QUO PACTO VEGETATIVUM, SENSITIVUM, LOCO MOTIVUM ET INTELLECTIVUM SE HABEANT AD INVICEM ET CUM ANIMA.

1. [2] At enim cum ex obscuris quidem, magis autem manifestis, fiat id notum quod est dilucidum ac notius ratione, enitendum est rursus hoc pacto de ipsa anima pertractare. Rationem enim definitivam non solum esse significare, ut complures dicere definitiones videntur, sed etiam in ipsa causam inesse ac apparere oportet. Nunc autem definitionum complures ut conclusiones esse videntur. Veluti quid est quadratio? Confectio figuræ laterum æqualium angulorumque rectorum æqualis altera ex parte longiori figuræ. Atque definitio talis conclusionis occupat locum. At ea quæ quadrationem inventionem esse mediæ dicit, ipsius rei causam, ut patet, assignat.

1. (12) Sæpe quæ sunt priora ac notiora natura, sunt nobis ignotiora; quæ autem sunt posteriora et minus nota natura, sunt nobis notiora; sed nos per ea, quæ sunt nobis notiora, debemus procedere ad cognoscenda ea, quæ sunt nobis minus nota : ergo sæpe per posteriora debemus procedere ad priora; sed definitio explicans

ipsam quidditatem animæ, quæ consistit in hoc, ut sit actus corporis organici, licet sit prior et notior secundum se, adhuc est nobis minus nota quam aliqua definitio posterior explicans quidditatem animæ per effectus, quorum anima est principium : ergo debemus conari, ut allatam definitionem animæ demonstremus per aliquam aliam definitionem posteriorem, describentem animam in ordine ad ejus operationes. Debemus nimirum eniti, ut non solum afferamus definitionem explicantem, quod definitum est hoc, quæ definitio est conclusio, sed etiam definitionem explicantem, propter quam causam definitum sit hoc vel cognoscatur esse hoc, quæ definitio est ratio probans primam definitionem.

Explicatur exemplo mathematico. Demonstrant mathematici modum inveniendi quadratum æquale rectangulo altera parte longiori. Hæc autem demonstratio consistit in hoc. Rectangulum altera parte longius continetur duobus lateribus, quorum alterum est majus, alterum minus ; ex. gr. rectangulum A continetur latere A B majori, puta novem palmorum, et latere A C minori, puta quatuor palmorum. Ad inve-



niendum igitur quadratum æquale rectangulo A debet inveniri proportionalis media inter latus A B majus et latus A C minus, quæ linea B F erit linea sex palmorum. Linea enim proportionalis media inter majorem et minorem est, quæ eadem proportione excedit minorem est, qua exceditur a majore ; sed linea sex palmorum eadem proportione excedit lineam minorem quatuor palmorum, qua exceditur a linea majori novem palmorum ; nam sicut linea sex palmorum exceditur a linea novem palmorum per tertiam partem, ita excedit lineam quatuor palmorum per tertiam partem : ergo linea sex palmorum est media inter latus novem palmorum et latus quatuor palmorum.

Quadratum igitur E constitutum per lineam proportionalem mediam, puta per lineam sex palmorum, est æquale rectangulo, ut demonstratur a mathematicis et patet in numeris. Nam rectangulum constitutum ex novem et quatuor, hoc est ex novem multiplicatis per quatuor, est triginta sex, siquidem ex novem multiplicatis per quatuor fiunt 36 ; quadratum vero constitutum ex sex multiplicatis per sex est itidem 36. Hoc posito tetragonismus seu quadratura rectanguli altera parte longioris potest definiri dupliciter : *primo*, potest definiri *inventio quadrati æqualis rectangulo altera parte longiori ;* et hæc definitio continet conclusionem, quæ demonstratur ; *secundo*, potest tetragonismus definiri *inventio mediæ proportionalis inter latus majus et minus rectanguli ;* et hæc definitio continet rationem et medium demonstrationis.

In casu nostro quandoquidem nos attulimus definitionem animæ, quæ quia est minus nota nobis, est demonstranda, adeoque debet esse conclusio demonstrationis, debemus afferre aliam definitionem notiorem, per quam prior definitio possit demonstrari, adeoque quæ possit esse principium demonstrationis. Ut hanc definitionem inveniamus, *primo*, distinctis cum Aristotele modis vivendi, debemus ostendere, quod anima est principium vivendi secundum omnes modos assignatos ; *secundo* debemus explicare, quo pacto assignati modi vivendi se habeant ad animam et inter se mutuo ; *tertio* debemus animam definire per ordinem ad varios modos vivendi, et ex hac secunda definitione demonstrare primam definitionem, in qua dictum est, animam esse actum etc.

2. Dicamus igitur, hinc considerationis initio sumpto, animatum ab inanimato vita sejungi. Atque cum multifariam vivere dicatur, etiam si unum tantum istorum insit, vivere illud dicimus cui inest, ut intellectus, sensus, motus loco ac status, et insuper motio nutrimento et accretioni decretionive accommodata.

3. Quapropter et universæ plantæ videntur vivere, quippe cum videantur in se ipsis vim habere talem atque principium, quo ad contraria loca tam incrementa quam decrementa suscipiunt. Non enim sursum quidem accrescunt, deorsum autem non accrescunt, sed ad utramque similiter differentiam, et omni ex parte semperque nutriuntur, et eousque vivunt, quousque possunt alimentum accipere.

4. Atque hæc quidem vis a ceteris sejungi separarique potest ; ceteræ autem in ipsis mortalibus ab ista nequeunt separari. Quod quidem in ipsis perspicitur plantis. Nulla enim prorsus in ipsis, ut patet, alia præter hanc animæ potentia atque officium inest ; vivere igitur ob hoc principium viventibus omnibus competit.

5. Animal autem est ob sensum primo; nam et ea quæ non cientur motu nec mutant locum, sensum autem habent, non solum vivere dicimus, sed etiam animalia nuncupare solemus.

6. At vero ex sensibus tactus primo cunctis animalibus inest. Atque ut vegetativum a tactu sensuque omni, sic a ceteris tactus separari sensibus potest. Eam autem partem animæ vegetativam dicimus esse, cujus et plantæ participes sunt. Animalia vero cuncta vim habere sentiendi tactu videntur.

7. Atque quam ob causam istorum utrumque fiat, postea dicemus atque explanabimus; nunc eo usque tantum dicatur, animam inquam principium esse eorum quæ dicta sunt, et his esse definitam, vegetativo, sensitivo, intellectivo, etiam motu.

2. (13) *Quoad primum :* animata differunt ab inanimatis in hoc, quod animata vivunt, inanimata non vivunt. Cum autem vivere dicatur multipliciter, adeoque plures sint modi vivendi, ad hoc, ut animata dicantur vivere, sufficit, ut participent unum modum vivendi. Porro modi vivendi sunt quatuor : *primus* est, quo dicimus vivere ea, quæ habent intellectum : *secundus* est, quo dicimus vivere ea, quæ habent sensum ; *tertius* est, quo dicimus vivere ea, quæ possunt moveri motu progressivo, vel quiescere quiete contraria motui progressivo ; *quartus* demum est, quo dicimus vivere ea, quæ moventur ab intrinseco, motu nutritionis, augmentationis et diminutionis.

3. (14) Anima igitur est principium vivendi secundum omnes dictos modos. *Primo* enim anima in plantis est principium, ut vivant vitam vegetativam, quæ consistit in nutritione et augmentatione. — Patet ; plantæ dum se nutriunt et augent, moventur in omnes partes etiam contrarias ; nam non solum augentur deorsum, mittendo radices, sed etiam sursum, extollendo ramos, atque ad dexteram et sinistram, dilatando truncum ; sed principium talis motus non potest esse natura tantum, siquidem natura non potest se movere ad partes contrarias : ergo principium motus nutritionis et augmenti in plantis est anima, adeoque anima est principium modi vivendi vegetativi.

4. (15) Vita vegetativa potest separari ab omnibus aliis modis vivendi, siquidem de facto plantæ vivunt solum vitam vegetativam, non autem sensitivam neque loco motivam neque intellectivam. At ceteri modi vivendi, saltem in his inferioribus, non possunt separari a vegetativo, siquidem in corporibus mortalibus nihil potest intelligere, sentire et se movere motu progressivo absque eo quod vegetetur, ideoque in corporibus mortalibus vita primo convenit ratione principii vegetativi.

5. (16) *Secundo*, anima in animalibus est principium, ut vivant per sensum, ideoque animalia dicuntur vivere, quia sentiunt, etiamsi non possint se movere motu progressivo, ut patet in zoophytis.

6. (17) Ex sensibus primo animalibus inest tactus. Sicut vero vegetativum potest esse sine sensitivo, ut patet in plantis, at sensitivum non potest esse sine vegetativo, sic tactus potest esse sine sensibus visus et auditus etc., ut patet in zoophytis, at visus, auditus ac ceteri sensus non possunt esse sine tactu. Hinc sequitur, quod sicut in gradu vegetativi animalia conveniunt cum plantis, sic in gradu tactivi animalia conveniunt inter se. Proportionaliter patet, quod in animalibus perfectis anima est principium movendi se motu progressivo; in homine autem est principium intelligendi. Sensitivum autem potest separari a motivo progressive, ut patet in zoophytis; at motivum motu progressivo non potest separari a sensitivo. Loco motivum potest separari ab intellectivo, ut patet in brutis; at intellectivum non potest separari a loco motivo.

7. (18) Causa, propter quam vegetativum potest separari a sensitivo, non e converso; sensitivum potest separari a loco motivo, non e converso; loco motivum potest separari ab intellectivo, non e converso; — afferenda est infra in fine tertii libri. Nunc solum dicimus, animam esse principium, quo primo quædam corpora animata vegetantur, sentiunt, loco moventur et intelligunt, et hanc esse definitionem, per quam anima definitur a posteriori in ordine ad suas operationes.

8. Quærendum autem est, utrum horum unumquodque sit anima an animæ pars, et si pars, utrum hoc pacto, ut sit separabile ratione solum an etiam loco. Atque de nonnullis quidem istorum videre discernereque facile possumus, nonnulla autem dubitationem habent.

9. Nam ut plantæ nonnullæ divisæ sejunctæque videntur vivere, propterea quod anima, quæ est in istis, actu quidem in unaquaque planta est una, potentia vero plures, sic et circa alias videmus animæ differentias fieri, cum inciduntur animantium ea quæ insecta vocamus; utraque namque partium et sensum habet et motu loco cietur. Quodsi sensum habet, imaginationem quoque et appetitum habet. Ubi namque est

sensus, ibi dolor etiam exsistit atque voluptas; at ubi sunt hæc, ibi necessario cupiditas inest.

10. De intellectu vero contemplativaque potentia nondum quicquam est manifestum; sed videtur hoc animæ genus esse diversum, idque solum, perinde atque perpetuum ab eo quod occidit sejungi separarique potest.

11. Ceteras autem animæ partes separabiles quidem non esse, ut quidam asserunt, ex iis quæ diximus patet. Ratione vero differre, non obscurum esse videtur. Sensitivi namque ratio diversa est a ratione principii opinandi, siquidem diversa sunt sentire ac opinari et unumquodque dictorum similiter.

12. At vero quibusdam animantium cunctæ partes, ut patet, insunt, quibusdam nonnullæ. Sunt et quibus una tantum inesse videatur; atque id ipsum differentiam animantium facit. Quam autem ob causam ita fiat, postea perscrutabimur. Eadem et circa sensus fieri videmus. Quædam enim omnes, quædam aliquos, quædam unum duntaxat habere videntur, tactum inquam, qui quidem est omnium maxime necessarius.

8. (19) *Quoad secundum* : ex dictis, quod anima, quæ est principium vivendi, determinatur vegetativo, sensitivo, loco motivo et intellectivo, oriuntur duæ quæstiones. Per *primum quæstionem* quæritur, utrum unumquodque horum quatuor sit tota anima, an sit pars animæ. Per *secundam quæstionem* quæritur, utrum in animalibus, in quibus tales partes dantur simul, distinguantur inter se ratione, an etiam separentur loco; ex. gr. utrum in homine, in quo datur simul vegetativum et sensitivum, loco motivum et intellectivum, tales partes distinguantur solum ratione an etiam separentur loco, ita ut in alia parte corporis sit vegetativum, in alia sensitivum etc.

9. (20) Respondendo ad *secundam quæstionem dicimus primo*, quod in aliquibus vegetativum, loco motivum, sensitivum etc. non separantur loco, sed sunt in eadem parte. — Probatur ; nam sicut plantæ vivunt divisæ secundum utramque partem, eo quod anima est multiplex potentia, sic insecta divisa vivunt secundum utramque partem ; sed in utraque parte datur simul vegetativum, sensitivum et loco motivum : ergo etc. — Probatur minor ; nam utraque pars si pungatur, se contrahit ; ergo utraque habet sensum doloris. Rursus utraque movetur motu progressivo ; ergo utraque est loco motiva. Sed sensitivum et loco motivum, supponunt vegetativum ; ergo vegetativum, sensitivum et loco motivum dantur in eadem parte, adeoque non differunt loco. — Adde, quod quia ad sensum sequitur dolor et voluptas, ubi autem est dolor et voluptas, datur etiam appetitus, in eadem parte dantur simul vegetativum, sensitivum, loco motivum et appetitivum.

10. (21) *Dicimus secundo*, quod de intellectu seu potentia intellectiva et contemplativa adhuc non patet, utrum sit ejusdem generis cum aliis potentiis et partibus animæ, adeoque sit in aliqua parte corporis tanquam in organo, eo pacto, quo potentia visiva est in oculo, potentia auditiva est in aure, an potius intellectus sit potentia inorganica et sic genere diversa ab aliis potentiis, quæ sunt organicæ. Videtur enim intellectus genere differre ab aliis potentiis animæ et esse separabilis a corpore, eo pacto, quo immortale est separabile a corruptibili.

11. (22) *Dicimus tertio*, quod ceteræ potentiæ seu partes animæ sunt organicæ, adeoque non sunt separabiles a corpore, ut quidam dixerunt ; nihilominus sensitivum, vegetativum et opinativum sunt potentiæ seu partes animæ ratione diversæ. — Probatur ; nam potentiæ et partes, quæ desumuntur ab operationibus diversis, sunt diversæ : sed operatio vegetativa est diversa ab operatione sensitiva, et similiter operatio sentiendi est diversa ab operatione opinandi : ergo sensitivum, vegetativum et opinativum in eodem animali differunt saltem ratione.

12. (23) *Dicimus quarto*, tales potentias re etiam ipsa separari in diversis viventibus et animalibus. — Probatur ; nam in plantis datur solum vegetativum ; in zoophytis datur vegetativum et sensitivum ; in animalibus perfectis datur vegetativum, sensitivum et loco motivum ; in homine demum dantur omnes quatuor partes animæ, nimirum vegetativum, sensitivum, loco motivum et intellectivum. Gradus vero viventium et animatorum desumuntur ex eo, quod habeant plures aut pauciores partes seu potentias animæ. Causa, propter quam partes ac potentiæ animæ sint ita ordinatæ, afferetur inferius in fine libri tertii. Proportionaliter in animalibus ordinantur sensus. Nam quædam animalia habent plures, quædam pauciores, quædam unicum sensum, tactum nimirum, qui est maxime necessarius.

Ex his patere potest solutio *primæ quæstionis*, in qua quærebatur, utrum unumquodque quatuor enumeratorum, nimirum vegetativum etc., sit tota anima vel pars animæ. Dicendum, quod in plantis, quæ habent solum vegetativum, ipsum vegetativum est tota anima : at in animalibus vegetativum non est tota anima, sed est pars ani-

mæ, cum animalia non solum sint vegetativa, sed etiam sensitiva ; in zoophytis vegetativum et sensitivum sunt tota anima ; at in animalibus perfectis non sunt tota anima, cum ultra vegetativum et sensitivum habeant etiam loco motivum.

13. Quoniam autem id quo vivimus quove sentimus, bifariam dicitur, perinde atque id quo scimus, et id etiam quo sani sumus atque valemus (quoddam enim scientiam, quoddam animam dicimus, quippe cum utroque scire dicamus. Et aliud sanitatem, aliud partem corporis aliquam vel totum dicimus corpus ; atque horum utrumque, tam scientia quam sanitas, forma quædam et species est et ratio et tanquam actus suscipientis, scientia quidem scientis, sanitas autem sani. Actus enim agentium in eo quod patitur atque disponitur esse, inesse videtur ; anima autem id est, ut patet, quo vivimus et quo sentimus ac intelligimus primo), ipsa ratio quædam erit et forma, sed non ut materies atque subjectum. Nam cum substantia tripliciter dicatur, ut diximus (quædam enim est forma, quædam materies, quædam id quod ex utrisque componitur ; et materia quidem est, ut patet, potentia, forma autem actus), cum igitur, ut diximus, substantia dicatur trifariam, animansque id sit quod ex utrisque, corpore inquam et anima, constat, corpus non est actus animæ, sed ipsa corporis alicujus est actus. Iccirco recte admodum putant ii quibus anima neque esse sine corpore neque corpus aliquod esse videtur. Etenim ipsa corpus quidem non est, est autem corporis aliquid.

14. Et inest ob hoc in corpore, atque in corpore tali, non in quovis sine discrimine ullo, quemadmodum veteres ad corpus ipsam accommodabant, nihil prorsus determinantes, quodnam illud et quale sit corpus, non recte, ut patet, quippe cum non videatur quodvis sine ullo discrimine quodcunque suscipere. Hoc autem pacto cum ratione etiam fit. Actus enim uniuscujusque in eo quod est potentia, et in propria materia suapte natura fieri esseque solet. Animam igitur perfectionem quandam ejus et actum ac rationem esse, quod potentiam habet ut ejusmodi sit, ex iis quæ diximus innotescit.

13. (24) *Quoad tertium* : ostendimus, animam esse principium, quo vivimus seu vegetamur, sentimus, movemur et intelligimus, adeoque animam per ordinem ad suas operationes definiri definitione a posteriori nobis maxime nota : *id quo vivimus* etc. Debemus jam ex his ostendere, animam esse actum corporis viventis, et sic concludere primam definitionem, in qua diximus, animam esse actum primum corporis viventis, hoc est corporis naturalis organici potentia vitam habentis.

Ut hoc probemus, supponimus, quod dupliciter possumus dicere, quod aliquo vivimus aut sentimus. Primo possumus dicere, quod vivimus aut sentimus aliquo ut habente aliud ; secundo possumus dicere quod vivimus aut sentimus aliquo, primo ratione sui, non autem ut habente aliud. — Explicatur exemplis. Possumus dicere, quod sumus scientes anima, et sumus scientes scientia. At cum dicimus, quod sumus scientes anima, sensus est, quod sumus scientes anima tanquam subjecto habente scientiam ; dum vero dicimus, quod sumus scientes scientia, sensus est, quod sumus scientes scientia, non ut habente aliud, sed primo ratione sui. Rursus possumus dicere, quod sumus sani oculo vel toto corpore, et quod sumus sani sanitate ; sed cum dicimus, quod sumus sani corpore, sensus est, quod sumus sani corpore ut habente sanitatem ; dum dicimus, quod sumus sani sanitate, sensus est, quod sumus sani sanitate primo et ratione sui. Proportionaliter in casu nostro dicimur vivere tum corpore tum toto tum anima ; at dicimur vivere corpore et toto ut habente animam ; dicimur vivere anima primo et ratione sui.

Hoc supposito sic arguimus. Quando dicimur aliqui esse vel operari duobus, altero ut habente, altero primo et ratione sui, id quo dicimur aliquid esse vel operari primo et ratione sui, est actus et forma alterius ; sed dicimur esse viventes, sensitivi, loco motivi et intellectivi tum corpore seu toto tum anima ; corpore autem et toto dicimur esse viventes, sensitivi, loco motivi et intellectivi in quantum habet animam, anima autem, in quantum anima est id, quo primo et ratione sui sumus viventes, sensitivi, secundum locum motivi et intellectivi ; ergo anima est actus et forma corporis viventis, per quam constituitur vivens. (25) Ergo cum vivens dicatur tripliciter : primo, ut subjectum, quod est in potentia ad vivendum vel non vivendum ; *secundo*, ut forma, per quam tale subjectum constituitur vivens : *tertio*, ut compositum ex his, — anima est id, quo vivimus ut forma corporis viventis ; corpus est id, quo vivimus ut materia ; ergo anima est forma corporis viventis, et hæc est definitio quidditativa animæ.

(26) Ex his duo inferuntur. *Infertur primo*, quod vera est opinio dicentium, animam neque esse corpus neque esse sine corpore. Actus enim et forma corporis neque est corpus neque est sine corpore ; sed anima est actus et forma corporis : ergo etc.

14. *Infertur secundo*, quod anima non solum est in corpore, sed etiam in tali determinato corpore, organico et habente organa proportionata potentiis et operationibus animæ. Non igitur philosophandum est de anima, sicut de ea philosophabantur antiqui, quasi quælibet anima possit uniri cuilibet corpori, sed debemus dicere, quamlibet animam adaptari corpori proportionali, ita ut corpus habeat organa proportionaliter correspondentia potentiis et operationibus animæ. Rationabiliter igitur actus correspondet potentiæ, et formæ materiæ. Patet igitur ex dictis, animam esse actum et formam corporis organici potentia vitam habentis.

CAPUT IV

QUOT SINT PARTES SEU POTENTIÆ ANIMÆ; QUO PACTO ORDINENTUR INTER SE, ET QUO ORDINE DE IPSIS SIT AGENDUM.

1. [3] Animantium autem quibusdam omnes insunt potentiæ dictæ, quibusdam nonnullæ sunt, et quibusdam una tantum inesse videtur. Atque potentias animæ diximus has, nutritivum, sensitivum, appetitivum, loco motivum atque intellectivum.

2. Et plantis quidem nutritivum est dumtaxat; aliis autem et id ipsum et sensitivum. Quodsi sensitivum inest, appetitivum etiam inest. Nam appetitus cupiditas est et ira atque voluntas. Animalia vero cuncta unum ex sensibus habent, tactum inquam. Atqui cui sensus inest, ei voluptas etiam et dolor inest, et perceptio jucundi atque molesti. Quibus autem hæc insunt, ea cupiditatem etiam habent; hæc est enim appetitio ejus quod afficit voluptate.

3. Alimenti præterea sensum habent. Tactus enim sensus est alimenti. Nam siccis et humidis, et calidis atque frigidis aluntur viventia cuncta; horum autem, ut patet, sensus est tactus. Ceteris vero sensibilibus per accidens nutriuntur. Nihil enim conducit ad alimentum sonus vel color aut odor. Sapor autem unum quid est eorum quæ tactu percipiuntur. At vero fames sitisve cupiditas est, sicci quidem et calidi fames, frigidi vero et humidi sitis. At sapor horum quasi quoddam est condimentum.

4. Verum hæc declaranda posterius sunt; nunc eousque sit dictum, animantium inquam iis quæ tactum habent, et appetitum inesse. De imaginatione vero non patet; sed de hoc postea consideremus oportet. Nonnullis insuper et loco motivum inest; et aliis ratiocinativum ac intellectus, ut hominibus et si quid sit aliud tale vel etiam præstabilius.

1. (27) Postquam cum Aristotele egimus de anima in communi ac de ejus essentia ac definitione, debemus descendere ad agendum de partibus seu potentiis animæ; e. quia partes seu potentiæ animæ reducuntur ad quinque, quæ sunt nutritivum, sensitivum, appetitivum, loco motivum et intellectivum; hæ autem potentiæ in quibusdam, hoc est in hominibus, dantur omnes; in aliis, hoc est in brutis, dantur plures; in aliis demum, hoc est in plantis, datur unica tantum potentia nutritiva; ideo antequam de singulis in particulari agamus, debemus hoc capite explicare primo, quo pacto inter se ordinentur; secundo, quo pacto et quo ordine de ipsis sit agendum.

2. *Quoad primum :* quinque potentiæ enumeratæ ita ordinantur, ut nutritivum non supponat ullam aliarum potentiarum, ideoque in plantis datur solum nutritivum sine sensitivo aliisque potentiis. At sensitivum supponit nutritivum, et ideo in omnibus sensitivis datur etiam nutritivum. Ex sensitivo sequitur necessario appetitivum, et idcirco omnia, quæ habent sensum, habent etiam appetitum. Appetitus autem est vel concupiscentia, vel ira, quæ consequuntur ex sensu, vel voluntas, quæ sequitur ex ratione sive intellectu. Jam quod omnia animalia habentia sensum habeant etiam appetitum, probatur duabus rationibus.

Prima ratio est: omnia animalia saltem habent sensum tactus; sed si habent sensum tactus, habent appetitum: ergo omnia animalia habent appetitum. — Probatur minor; omnia animalia habentia sensum tactus possunt per tactum percipere tum objectum conveniens et conservativum, tum objectum disconveniens et corruptivum; sed objectum conveniens est delectabile, objectum disconveniens est doloriferum: ergo omnia animalia habentia tactum possunt percipere tum objectum delectabile tum objectum doloriferum; sed ex objecto delectabili sequitur delectatio, ex objecto dolorifero sequitur dolor: ergo omnia animalia habentia tactum possunt habere delectationem et dolorem; sed quæ possunt delectari, possunt etiam appetere delectabile, quæ possunt dolere, possunt fugere a dolorifero: ergo omnia animalia habent appetitum, quo persequantur delectabile et fugiant a dolorifero.

3. (28) *Secunda ratio* est: omnia animalia habent sensum tactus, qui est sensus

alimenti; sed quæ habent sensum alimenti, habent etiam famem et sitim, adeoque habent appetitum. Fames enim est appetitus calidi et sicci; sitis est appetitus frigidi et humidi; sapor autem nihil est aliud, quam condimentum alimenti; ergo omnia animalia habent appetitum. — Major, quod nimirum sensus tactus, quem habent omnia animalia, sit sensus alimenti, probatur; nam sensus perceptivus eorum, quibus nutrimur, est sensus alimenti; sed tactus est sensus perceptivus eorum, quibus nutrimur: ergo etc. — Probatur minor; nam nutrimur calidis et frigidis, humidis et siccis; colorata autem, sonora etc. per se non conferunt ad nutriendum; sed tactus est sensus perceptivus calidorum et frigidorum, humidorum et siccorum: ergo tactus est sensus perceptivus eorum, quibus nutrimur. Sapor non tam nutrit, quam est condimentum nutrimenti, et præterea sapor est quædam qualitas tangibilis, sicut gustus est quidam tactus.

4. (29) Sed de his infra agendum magis ex professo. Nunc satis patet, animalia omnia cum habeant tactum, qui est sensus alimenti, habere etiam famem et sitim, adeoque habere appetitum; ergo in animalibus dantur tres ex assignatis generibus potentiarum, nimirum appetitivum, sensitivum et intellectivum. Utrum detur etiam phantasia, inferius est examinandum. Jam in animalibus imperfectis, quæ vocantur zoophyta, datur nutritivum, sensitivum et appetitivum sine motivo; siquidem zoophyta sunt affixa loco, ac non habent motum progressivum. In animalibus vero perfectis datur etiam motivum, sed non intellectivum. In hominibus datur etiam intellectivum, qui intellectus inest etiam substantiis separatis, quæ sunt nobiliores homine.

anima fit. Nam tam in figuris quam in animantibus in eo quod deinceps est collocatum id inest potentia, quod illo est prius; in quadrato namque triangulus, et in sensitivo vegetativum inest, ut patet.

5. (30) Ex dictis de ordine animarum infert Aristoteles, quod ratio et definitio communis animæ *ut sic* ita se habet ad singulas species animarum, sicut ratio et definitio communis figuræ *ut sic* se habet ad singulas species figurarum rectilinearum, et quod species figurarum rectilinearum ordinantur, sicut ordinantur species animarum. Explicatur; species figurarum rectilinearum sunt triangulum, quadrangulum, pentagonum etc. Istæ figuræ ita ordinantur, ut prima contineatur potentialiter in secunda, secunda contineatur in tertia, et sic deinceps. Triangulum enim continetur in quadrangulo, siquidem quadrangulum habet tria latera et tres angulos, et ipsis superaddit quartum; quadrangulum continetur in pentagono, siquidem pentagonum habet quatuor latera et quatuor angulos et præterea addit quintum etc.

6. (31) Proportionaliter species animarum sunt vegetativa, sensitiva, secundum locum motiva et intellectiva. Tales species ita ordinantur, ut vegetativum contineatur potentialiter in sensitivo; sensitivum enim est vegetativum, ac superaddit sensitivum; sensitivum continetur in motivo; nam motivum est vegetativum ac sensitivum, et superaddit loco motivum; loco motivum continetur in intellectivo; intellectivum enim est vegetativum, sensitivum, loco motivum, et superaddit intellectum; ergo sicut figuræ inferiores continentur in superioribus, sic animæ inferiores continentur in superioribus.

Hinc sequitur, quod sicut datur quidem ratio et definitio communis figuræ *ut sic*, quæ non est propria definitio ullius figuræ particularis, et tamen non datur ratio communis figuræ *ut sic*, quæ sit idea separata ab omnibus figuris particularibus; sic datur ratio ac definitio communis animæ, quæ non est propria definitio ullius animæ particularis, et tamen non datur ratio communis animæ *ut sic*, quæ sit idea separata ab omnibus animabus particularibus. Sicut igitur ridiculum est, cum quæritur definitio alicujus animæ in particulari, afferre solum definitionem animæ *ut sic*, ex. gr. dum quæritur definitio animæ intellectivæ, afferre definitionem animæ *ut*

5. Perspicuum igitur est, unam animæ rationem esse perinde atque figuræ; neque enim ibi figura ulla præter triangulum est et eas quæ deinceps sunt collocatæ; neque hic anima ulla præter eas quas diximus. At ut in figuris una communis ratio fieri potest, quæ cunctis quidem figuris accommodabitur, nullius autem erit figuræ propria ratio, sic et in animabus dictis fieri potest. Quapropter ridiculum est et in his et in ceteris rebus communem quærere rationem, quæ quidem nullius eorum quæ sunt erit propria ratio, nec in propria individua specie cuiquam accommodabitur, rationem eam omittentes definitionemve, quæ cuilibet hoc pacto competere accommodarique potest.

6. At vero quemadmodum in figuris, sic et in

sic : sic absurdum est afferre solum definitionm hujus vel illius animæ, omissa definitione animæ *ut sic*.

7. Quapropter in singulis quærendum est, quænam sit cujusque anima, velut quænam sit anima plantæ, quæ bestiæ, quæ denique hominis. Quam autem ob causam deinceps sic sese habeant, considerare oportet. Sensitivum namque sine vegetativo non est ; at a sensitivo vegetativum in plantis sejungitur. Rursus sine tactu nullus ceterorum sensuum est ; at ipse tactus sine ceteris est. Complura namque sunt animalium quæ neque visum neque auditum neque sensum habent odoris. Et eorum rursus quæ sentiunt, quædam habent loco motivum, quædam non habent. Extrema autem atque minima rationem habent et mentem. Quibus enim mortalium inest ratio, his sunt continuo et cetera cuncta ; at quibus unumquodque illorum inest, iis non omnibus inest et ratio ; sed quædam imaginatione vacant, quædam hac sola vivunt. De intellectu vero contemplativo alia ratio est. Quæ cum ita sint, patet, horum cujusque rationem animæ maxime propriam rationem esse.

8. [4] Necesse est autem, eum qui de his considerationem facturus est, quidnam sit unumquodque ipsorum accipere ; deinde quærere perscrutarique de iis quæ sequuntur ac comitantur. Quodsi dicere oporteat, quid unumquodque ipsorum sit, ut quid sit intellectivum vel sensitivum vel nutritivum, antea dicendum est, quidnam sit intelligere, quid sentire. Nam operationes actionesve potentiis viribusque priores sunt ratione. Quodsi ita sit, atque prius etiam objecta quam ista contemplari oporteat, primum de illis propter eandem causam, ut de alimento, de sensibili ac intelligibili, determinare oportet.

7. (32) *Quoad secundum* : ostendimus, quo pacto ordinentur animæ et earum potentiæ ; superest, ut explicemus, quo ordine de ipsis sit agendum. Quoniam igitur egimus de anima in communi, debemus agere de singulis generibus animarum, explicando, qualis sit anima plantarum, qualis anima zoophytorum, qualis anima brutorum, ac demum qualis anima hominis. Rursus debemus investigare, propter quam causam tales animæ ita ordinentur, ut vegetativum possit dari sine sensitivo in plantis, at sensitivum non possit dari sine nutritivo ; cur tactus possit in pluribus animalibus dari sine visu, auditu et odoratu, at alii sensus non possint dari sine tactu ; cur dentur aliqua sensitiva, quæ non moventur motu progressivo, cujusmodi sunt zoophyta, at non detur vivens potens moveri progressive, quod non sit sensitivum : cur vegetativum, sensitivum et loco motivum possint dari sine intellectivo, nullum corporum mortalium possit esse intellectivum, quod non sit simul vegetativum, sensitivum et loco motivum ; cur ex animalibus videantur quædam carere phantasia, alia videantur vivere ex sola phantasia, sine intellectu : siquidem alia est ratio ac definitio intellectus speculativi, alia est ratio ac definitio phantasiæ.

8. (33) Debemus igitur agere de omnibus enumeratis partibus seu potentiis animæ, siquidem disputatio de his propriissime spectat ad tractatum de anima. De his vero partibus animæ debemus agere hoc ordine, ut primo quidem explicemus, quid unaquæque sit, ex. gr. quid sit vegetativum, quid sensitivum, ac tum demum agamus ordinatim de reliquis. Quia vero potentiæ specificantur per actus, actus specificantur ab objectis, ideo antequam agamus de potentiis, puta de intellectivo, sensitivo, nutritivo etc., debemus agere de actibus nutriendi, sentiendi, intelligendi, et antequam agamus de actibus, debemus agere de objectis, nimirum de sensibilibus, quæ sunt objecta sensationum, de intelligibilibus, quæ sunt objecta intellectionum, ac de alimento, quod est objectum nutritionis et aliorum actuum vegetabilium.

CAPUT V

PRÆMITTUNTUR ALIQUA DE GENERATIONE ET CAUSALITATE ANIMÆ.

1. Quare de alimento generationeve primo dicendum esse videtur. Nutritiva namque anima et ceteris inest et prima est et maxime communis animæ vis et potentia, qua cuncta viventia vivunt.

2. Cujus sunt operationes officiave generare nutrimentoque uti. Hæc enim operatio maxime omnium operationum viventibus est naturalis (viventibus inquam iis quæ sunt perfecta, non membris capta, quæque non sine semine oriuntur), unumquodque inquam aliud sibi simile procreare, animal quidem animal, plantam autem plantam, ut sint semper hoc pacto condicionemque subeant, quoad possunt, divinam. Id enim ipsum appetunt universa, gratiaque ipsius omnia agunt quæcumque secundum naturam agunt.

3. Duplex est autem id cujus causa cetera fiunt. Atque unum est quo, alterum cui. Cum igitur semper esse condicionemque divinam subire continuatione nequeant animantia, quia fieri nequit, ut caducorum atque mortalium quicquam idem unumque numero semper permaneat, ut unumquodque potest, sic æternitatis condicionisque divinæ particeps est, aliud quidem magis

aliud autem minus; permanetque non ipsum, sed tale quale est ipsum, numero quidem non unum, specie autem unum. Quapropter semen animalium et plantarum organum est.

1. (34) Descendimus jam ad agendum in particulari de speciebus seu partibus animæ; ac primo quidem agemus breviter de anima vegetativa ejusque potentiis, operationibus et objectis; secundo fusius disputabimus de anima sensitiva; tertio de anima intellectiva; quarto de anima secundum locum motiva. De potentia appetitiva non instituimus tractatum specialem, quia appetitus sequitur sensum, adeoque non constituit speciale genus animæ distinctum ab anima sensitiva. Incipimus ab anima vegetativa, quia primo debemus agere de illa anima, quæ est prima et communior, et secundum quam viventia inferiora primo vivunt; sed anima vegetativa est prima, cum supponatur a reliquis animabus; et etiam communior, cum detur in omnibus viventibus; et corpora inferiora dicuntur primo vivere secundum animam vegetativam : ergo primo debemus agere de anima vegetativa. Ut de hac breviter agamus, *primo*, hoc capite, præmittemus aliqua de generatione et causalitate animæ; *secundo*, capite sequenti, agemus de alimento et explicabimus, quo pacto anima utatur alimento ad exercendas operationes nutritionis, augmentationis et generationis.

2. *Præmittimus* igitur *primo*, quod duo videntur opera animæ vegetativæ, generare nimirum et alimento uti. — Probatur; nam cum anima vegetativa sit communis omnibus viventibus, illa sunt præcipua opera animæ vegetativæ, quæ sunt naturalissima omnibus viventibus, ita ut ad illa ex impetu naturæ maxime inclinentur; sed naturalissimum omnibus viventibus est, ut alimento utantur ad se nutrienda et augenda, ut conservent individuum, et ut generent simile ad conservandam speciem : ergo etc.

Probatur minor; et quidem quod naturalissimum omnibus viventibus sit, ut sumant alimentum ad se nutriendum et augendum, patet inductione in omnibus animalibus ac plantis. Quod autem naturalissimum viventibus sit generare sibi simile, probatur; nam videmus, quod omnia viventia, quæ non sunt mutila, ut spadones et frigidi, ac non generentur sponte ex putri, cum sunt perfecta, generant aliud tale, quale est ipsum generans; ex. gr. planta generat plantam, animal generat animal, homo generat hominem, equus generat equum etc.

3. (35) Ratio desumpta ex fine est, qui omnia appetunt esse divinum et æternum, in quantum possunt, et quæcumque agunt per naturam, ideo agunt, ut hoc esse consequantur; sed substantiæ corruptibiles non possunt obtinere perpetuitatem, per quam perpetuentur eædem numero : ergo conantur, ut generando aliud simile perpetuent se secundum idem specie, et hoc pacto cuncta participent de esse divino et æterno, alia magis alia minus, alia perfectius alia imperfectius. — Quia vero Aristoteles mentionem fecit finis ac dixit, viventia generare sibi simile propter finem perpetuandi suum esse, advertit finem esse duplicem, finem nimirum *qui* seu *cujus gratia* agitur, qui est bonum intentum, et finem *cui*, qui est id, cui bonum intenditur : eo pacto, quo, cum quis sumit medicinam ex fine consequendi sanitatem, sanitas est finis *qui*, sumens medicinam est finis *cui*.

4. Est autem anima causa principiumque corporis viventis. Atqui cum multifariam hæc dicantur, anima pari modo tribus determinatis modis causa est. Nam est ea causa a qua profluit motus, est etiam cujus gratia cetera fiunt, et insuper ut forma corporum animatorum substantiave. Atque causam ut substantiam animantium esse non est obscurum. Causam namque cunctis, ut sint, formam ipsam atque substantiam esse patet.

5. At vivere viventium est esse; cujus sane causa est, ut constat, atque principium anima. Præterea actus ejus quod est potentia, ratione ejusdem. At anima viventis est corporis actus.

6. Patet etiam, animam esse causam ut id cujus gratia cetera fiunt. Nam ut mens, sic et natura alicujus gratia facit, quod quidem ipsius est finis. Atque tale est in viventibus anima, et secundum naturam. Universa namque naturalia corpora tam animalium quam plantarum animæ sunt instrumenta. Quo fit, ut ipsa sint animæ sine controversia gratia. Duplex est autem id, uti diximus, cujus causa cetera fiunt; atque unum est quo, alterum cui.

7. At vero constat, animam id etiam esse, unde primum motus ad locum accommodatus emergit. Verum hæc vis non universis inest viventibus. Fit etiam per animam et alteratio et accretio. Sensus enim alteratio quædam esse videtur : sentitque nihil quod non habeat animam. Eadem est et de accretione decretioneve ratio. Nihil enim incrementa naturaliter decrementave suscipit, quod non nutriatur; et nihil nutritur, quod vitæ particeps sit.

4. (36) *Præmittimus secundo*, quod anima est quædam causa et quoddam principium corporis viventis. Sed quia causa dicitur quatuor modis, potest quæri, in quo genere

causæ anima sit causa et principium corporis viventis. Dicendum, quod anima est causa ac principium corporis viventis in triplici genere causæ, nimirum in genere causæ formalis, in genere causæ finalis et in genere causæ efficientis seu principii, unde motus. — Probatur, ac *primo ostenditur*, quod anima est causa formalis corporis viventis. *Primo*, causa formalis est, quæ dat esse rei ; sed anima dat esse viventibus : ergo etc.

5. (37) Probatur minor ; anima dat viventibus vivere, cum vivant per animam ; sed vivere est viventibus esse : ergo anima dat viventibus esse.

Secundo, id quod est tale in potentia, constituitur actu tale per actum et formam ; sed corpus secundum se est vivens in potentia, et per animam constituitur vivens actu: ergo anima est actus et forma corporis, adeoque est causa formalis corporis viventis.

6. *Probatur secundo*, quod anima sit finis et causa finalis corporis viventis ; sicut enim intellectus in suis operibus artificialibus operatur propter finem, sic natura facit sua opera naturalia propter finem, ut dictum est lib. II Physic. ; sed finis operationum artis est forma artificialis introducenda in materiam : ergo finis operationum naturæ est forma naturalis introducenda in materiam ; sed forma viventis est anima : ergo finis omnium operationum, per quas generatur vivens, est anima. — Confirmatur ; nam omnia instrumenta tum naturalia tum artificialia habent pro fine *cui* id, quod per se utitur talibus instrumentis ; sed corpora tum animalium tum plantarum sunt instrumenta animæ, imo anima utitur omnibus corporibus physicis tanquam instrumentis : ergo anima non solum est finis *qui* generationis viventium, quippe quæ ordinatur ad dandam animam corpori genito, sed etiam est finis *cui* generationis omnium corporum naturalium, siquidem omnia corpora naturalia generantur a natura ad hoc, ut sint instrumenta animæ.

7. *Probatur tertio*, quod anima sit principium movens et efficiens viventium ; nam viventia generant sibi simile per animam. — Addit Aristoteles, quod anima est etiam principium se movendi motu progressivo, licet talis potentia se movendi motu progressivo non insit omnibus viventibus, imo nec omnibus animalibus, sed solis animalibus perfectis. Rursus anima est principium alterationis et augmenti. Est quidem principium *alterationis* ; nam animalia per animam se movent ad actus sentiendi ; sed operatio sensitiva videtur quædam alteratio: ergo anima est principium alterationis. Est principium *augmenti* ; nam nihil augetur aut diminuitur, nisi alatur : sed nihil alitur, nisi habeat animam, quæ sit principium se vitaliter alendi : ergo nihil augetur aut diminuitur, nisi habeat animam, quæ sit principium se augendi.

8. Atque hac in parte sententia Empedoclis est posthabenda ; qui quidem hoc non recte dixit, ac addidit, ideo incrementa plantas suscipere tum in radicibus infra tum in ramis etiam supra, quia terra deorsum suapte natura et ignis sursum identidem pergat.

9. Primum namque non recte accipit in plantis differentias dictas, infra inquam ac supra. Non enim eadem sunt omnium rerum et universi supra et infra. Sed quam habet rationem in animalibus caput, eam subeunt in plantis radices, si instrumenta diversa et eadem operationibus officiisve dicére oportet.

10. Deinde quid est quód continet terram ignemve, quæ quidem in contraria loca feruntur? Distrahentur enim, nisi aliquid sit quod ipsa prohibeat atque detineat. Quodsi sit aliquid, id est anima ipsa. Quo fit, ut ipsa sit augendi causa nutriendive, non elementa, quemadmodum ille putabat.

11. Sunt autem, quibus ignis natura causa simpliciter nutritionis et accretionis esse videatur. Ipse namque solus omnium corporum aut elementorum nutriri ac augeri videtur. Quapropter et in plantis et in animalibus putabit quispiam ignem id esse quod operatur. Verum non ita est.

12. Sed cum comitetur causam, est ob id ipsum quodammodo, non simpliciter causa, sed talis est potius anima. Nam ignis quidem accretio in infinitum progreditur, et eo usque fit combustibile ; at eorum omnium quæ natura constant, est finis et ratio tam magnitudinis quam accretionis. Hæc autem animæ sunt, non ignis ; et rationis potius quam materiæ.

8. (38) Ex dictis possumus rejicere duas antiquorum opiniones circa causam augmenti ac nutritionis viventium. *Prima opinio* est Empedoclis, qui dixit, causam, cur plantæ augeantur mittendo radices deorsum, esse terram, quæ cum sit gravis, movetur deorsum ; causam, cur eædem plantæ secundum ramos augeantur sursum, esse ignem, qui cum sit levis, movetur sursum.

9. Rejicitur hæc opinio duabus rationibus. *Prima ratio* est : Empedocles male in plantis sumit sursum ac deorsum ; ergo etc. — Probatur antecedens ; nam sicut in animalibus sursum est caput, sic in plantis sursum est illa pars, quæ est proportionalis ca-

piti ; sed radices plantarum sunt proportionales capiti animalium ; nam sicut animalia sumunt alimentum per os, quod est in capite, sic plantæ sumunt alimentum per radices : ergo male Empedocles radices vocat *deorsum* plantarum, siquidem *deorsum* plantarum non est illa pars, quæ est deorsum respectu universi.

10. (39) *Secunda ratio* est : si in plantis darentur elementa actu, ut supponit Empedocles, cum elementa habeant virtutes contrarias, separarentur igne avolante sursum, terra deorsum descendente ; ergo ne separentur, debent contineri aliqua forma ; talis forma est anima : ergo non ipsa elementa, sed anima est causa augmentationis ac nutritionis vitalis plantarum.

11. (40) *Secunda sententia* est aliorum, qui dixerunt, ignem esse causam, propter quam viventia nutriuntur et augentur. Fundamentum est, quia ex elementis solus ignis videtur se nutrire et augere ; ergo solus ignis est causa, ut animalia et plantæ nutriantur et augeantur.

12. (41) Rejicitur hæc opinio ; nam ignis se auget in infinitum, dummodo non deficiat materia ignibilis ; sed animalia et plantæ se augent usque ad certum terminum, eoque acquisito non augentur ulterius : ergo causa, cur viventia augeantur, non est ignis, sed anima, quæ est forma et natura viventium, licet ignis seu calor naturalis sit causa adjuvans ad augmentationem et nutritionem.

CAPUT VI

QUALE SIT ALIMENTUM, ET QUO PACTO ANIMA UTATUR ALIMENTO UT MATERIA IN ORDINE AD OPERATIONES NUTRITIONIS, AUGMENTATIONIS ET GENERATIONIS.

1. Cum autem eadem vis animæ sit et nutriendi et generandi, primum de alimento determinare necesse est. Hæc enim a ceteris potentiis hoc opere atque munere sejungitur.

2. Videtur itaque contrarium esse contrario nutrimentum. At non cuilibet quodvis, sed id ei quorum alterum ex altero non solum mutuo generatur, sed incrementa etiam suscipit. Complura namque contrariorum fiunt quidem ex se mutuo, sed non a suis omnia contrariis incrementa suscipiunt, ut ex ægrotante fit sanum. At vero nec illa modo eodem sibi mutuo nutrimentum esse videntur ; sed aqua quidem alimentum est igni, ignis autem non nutrit aquam. At in simplicibus corporibus horum alterum alimenti, alterum ejus quod nutritur maxime subire rationem videtur.

3. Verum namque is locus dubitationem habere videtur. Sunt enim qui dicant, simile simili nutriri, quemadmodum et accrescere. Quibusdam autem, uti diximus, non hæc sententia sed contraria placet ; censentque non simile simili, sed contrario contrarium ali. Etenim fieri nequit, ut inquiunt, ut a simili simile patiatur. Alimentum autem mutatur atque digeritur ; mutationemque rerum omnium in oppositum vel in medium esse constat.

4. Præterea nutrimentum quidem aliquid patitur ab eo quod alitur ; hoc autem ab alimento non patitur quicquam, quemadmodum nec a materia faber, sed materies, ut patet, a fabro, qui quidem ex otio mutatur tantum ad operandum.

5. At enim interest plane, an nutrimentum sit id quod ultimo tandem adjungitur atque additur, an non hoc, sed id quod primum ingreditur. Quodsi utrumque quidem est alimentum, alterum tamen est digestum, alterum indigestum, utroque modo et contrario contrarium et simile simili dicere licet nutriri. Nam si ut indigestum sumatur, contrarium contrario alitur ; sin ut digestum, simile simili hoc pacto nutritur. Quare patet, illos utrosque partim recte partim non recte dicere atque sentire.

1. (42) Sequitur, ut agamus de proprio opere animæ vegetativæ, per quod distinguitur ab anima sensitiva et intellectiva ; sed proprium opus animæ vegetativæ est, per quod viventia se nutriunt et augent ad conservandum individuum illudque perducendum ad debitam perfectionem ; et cum sunt perfecta, generant sibi simile ad conservandam speciem, ideoque operationes generandi, se nutriendi et augendi spectant ad idem principium vegetativum ; ergo debemus agere de talibus operationibus ; sed anima utitur alimento, ut materia, ad tales operationes exercendas : ergo debemus agere de alimento, explicando *primo*, quale sit alimentum secundum se ; *secundo*, quale sit alimentum, in quantum deservit ut materia in ordine ad nutriendum et augendum individuum et in ordine ad generandum simile in specie ; *tertio* demum explicando, quid sit potentia nutritiva, quid augmentativa, quid generativa, et quid universim sit anima vegetativa.

2. (43) *Quoad primum :* ad alimentum videntur requiri tres conditiones. *Prima conditio* est, ut alimentum sit contrarium alito. Ratio est, quia alimentum convertitur in substantiam aliti ; sed conversio est mutatio contrarii in contrarium : ergo alimentum debet esse contrarium alito. — *Secunda condi-*

tio est, ut alimentum non solum sit contrarium alito, sed ita sit contrarium, ut alitum non solum possit generari, sed etiam augeri ex tali contrario. Explicatur ; sanum et ægrotum sunt contraria in se mutuo transmutabilia, siquidem sanum fit ex ægroto, et ægrotum fit ex sano, et tamen ægrotum non dicitur alimentum sani, quia sanum non augetur ex ægroto. — *Tertio* demum ad alimentum *videtur requiri*, ut possit ab altero præexistente converti in seipsum, ad sese conservandum et augendum ; ex. gr. licet ignis convertatur in aquam, et aqua in ignem, adhuc ignis non dicitur alimentum aquæ, sed aqua vel potius corpora humida dicuntur alimentum ignis, quia ignis præexsitens videtur convertere humidum in suam substantiam ad se conservandum et augendum, ideoque ex corporibus simplicibus seu elementaribus ignis videtur quodammodo ali humido, aqua autem vel potius humidum videtur esse nutrimentum alens ignem.

3. (44) Contra primam conditionem alimenti, quod nimirum alimentum debeat esse contrarium alito, occurrit dubitatio in utramque partem. *Ex una* enim *parte* videtur aliquibus, quod alimentum non debeat esse contrarium, sed debeat esse simile alito. Alimentum enim additur alito ad illud nutriendum et augendum ; sed quod additur alito ad illud nutriendum et augendum, non debet esse contrarium, sed simile alito, siquidem simile augetur non additione contrarii, sed additione similis ; ex. gr. caro augetur additione carnis similis : ergo alimentum non debet esse contrarium, sed simile alito. *Ex alia parte* videtur aliis, quod alimentum debeat esse contrarium alito. *Primo*, quia simile non patitur a simili, sed a contrario, et præterea mutatio non fit ex simili in simile, sed ex contrario vel medio in contrarium ; sed alimentum patitur et concoquitur ab eo, quod alitur, et sic mutatur in alitum : ergo alimentum non debet esse simile, sed contrarium alito.

4. (45) *Secundo*, agens et patiens debent esse contraria ; sed alimentum comparatur ad alitum sicut patiens ad agens et sicut materia ad artificem ; nam alimentum transmutatur ab alito, eo pacto, quo materia transmutatur ab artifice ; at alitum non transmutatur ab alimento, eo pacto, quo nec faber transmutatur a materia, sed solum faber transmutat seipsum ex otiante in operantem : ergo alimentum debet esse contrarium alito.

5. Dicendum, quod solutio hujus dubitationis pendet a quæstione, in qua quæritur, utrum alimentum sit id, quod ultimo post varias concoctiones et mutationes additur alito et sic per talem additionem auget ac nutrit alitum, an potius sit id, quod primo sumitur, ut post varias concoctiones addatur alito. In hac quæstione dicendum, quod utrumque est alimentum, sed cum hoc discrimine, quod id, quod primo sumitur, est alimentum inconcoctum et crudum, id, quod ultimo additur, est alimentum concoctum. Hoc posito patet solutio ad dubitationem propositam. Nam alimentum inconcoctum est contrarium alito, alioquin non posset pati ab alito et converti in substantiam aliti ; at alimentum concoctum est simile alito, siquidem non posset augere alitum, nisi factum esset simile illi. Patet igitur, quod utraque sententia in aliquo dicit recte, in alio non dicit recte.

6. Cum autem nihil nutriatur, quin habeat vitam, animatum id erit corpus quod alitur, ea sane ratione qua est animatum. Quare et nutrimentum ad animatum per se refertur, et non per accidens.

7. Atqui diversa est alimenti ratio, ut nutrit et auget. Nam ut ipsum alimentum quantum est quoddam, auget ; ut est hoc aliquid et substantia, nutrit. Conservat enim substantiam, et est eousque quousque nutritur. Efficit præterea generationem ac ortum non ejus quod alitur, sed talis quale est id quod nutritur. Jam enim est ipsa substantia ; et nihil se ipsum generat, sed conservat.

6. (46) *Quoad secundum :* explicavimus, quale debeat esse alimentum secundum se ; superest, ut explicemus, quale sit alimentum, in quantum deservit ut materia nutritioni, augmentationi et generationi. Dicendum, quod alimentum est nutritivum, in quantum est in potentia illud, quod nutritur ; est augmentativum, in quantum est quantum, adeoque est in potentia ad faciendum quantum ; demum est generativum, in quantum est potentia aliud simile generanti — Probatur et explicatur ; eatenus enim alimentum est nutritivum, quatenus est convertibile in substantiam aliti præexistentis ; sed eatenus est convertibile in substantiam aliti, quatenus est in potentia ipsum alitum : ergo alimentum eatenus est nutritivum, quatenus est in potentia ipsum alitum ; sed sola corpora animata proprie possunt ali ac nutriri : ergo alimentum debet esse per se, et non solum per accidens, in potentia corpus animatum.

7. (47) Rursus eatenus alimentum est augmentativum, quatenus potest augere alitum atque ipsum efficere majus; sed eatenus potest augere et efficere majus, quatenus est quantum : ergo alimentum eatenus est augmentativum, quatenus est quantum. Demum eatenus alimentum est generativum, quatenus generans superfluo alimenti potest uti ad generandum aliud simile sibi; ergo eatenus alimentum est generativum, quatenus est potentia aliud simile alito. Hinc patet, quod licet idem alimentum sit nutritivum, augmentativum et generativum, adhuc nutritivum, augmentativum et generativum differunt ratione. Dicitur enim nutritivum, quatenus est in potentia substantia aliti; dicitur augmentativum, quatenus est quantum adeoque potest addi quantitati aliti; dicitur generativum, quatenus est in potentia aliud simile alito.

8. Quare tale quidem animæ principium vis est talis, ut id conservet quod ipsam habet, ea ratione qua ipsam habet. Alimentum autem ad operandum præparare videtur. Quapropter alimento privatum esse non potest.

9. At vero cum hoc in officio tria sint hæc necessarioque concurrant, id inquam quod nutritur, et quo nutritur, et quod nutrit, id quidem quod nutrit, est anima prima, id autem quod nutritur, corpus est, quod animam habet; at id quo nutritur, alimentum est.

10. Atque cum sit par universas a fine res appellare, finisque hujus animæ sit generatio talis quale est id quod ipsam habet, erit anima prima principium generandi tale quale est id quod hanc animam habet.

11. Id autem quo nutrit anima, duplex est, quemadmodum et id quo gubernator gubernat, manus inquam et clavus; atque aliud movet atque movetur, aliud movet tantum. Necesse est autem, omne nutrimentum naturæ sit talis quæ digeri possit. At digestionem efficit calor. Quapropter omne animans habet calorem. Quid igitur sit alimentum, universaliter diximus; postea vero de ipso exactius perscrutabimur.

8. (48) *Quoad tertium :* cum explicaverimus, quale sit alimentum tum secundum se tum relate ad nutritionem, augmentationem et generationem, possumus facile explicare, quid sit potentia nutritiva, augmentativa et generativa. et quid sit anima vegetativa. Potentia igitur nutritiva est principium. quo vivens potest conservare se ipsum, quatenus est tale, reparando partes deperditas : et quia non potest vivens reparare partes deperditas, nisi convertendo alimentum in suam substantiam, ideo vivens indiget alimento ut materia, circa quam operetur, ac proinde si careat alimento, conservari non potest.

9. (49) Ad nutritionem porro tria concurrunt : id, quod nutrit; id, quod nutritur; et id, quo nutritur. Nutriens est anima. Ratio est, quia nutriens est id, quod convertit alimentum in substantiam aliti; sed anima est id, quod convertit alimentum in substantiam aliti : ergo anima est nutriens. Quod nutritur, est corpus animatum : siquidem illud nutritur, in quod alimentum convertitur; sed alimentum convertitur in corpus animatum : ergo corpus animatum est id, quod nutritur. Demum id, quo nutritum nutritur, est alimentum : siquidem alitum nutritur eo, quod convertitur in ejus substantiam; sed alimentum convertitur in substantiam aliti : ergo alimentum est id, quo alitum nutritur. Potentia augmentativa est principium, quo vivens potest augere se ipsum, quatenus est tale. Potentia generativa est principium. quo vivens potest generare aliud simile sibi.

10. Anima vegetativa, quæ est prima animarum, siquidem supponitur ad omnes alias, potest definiri vel per ordinem ad tres dictas operationes, dicendo, quod est principium, quo viventia possunt se nutrire et augere ad conservandum individuum et generare sibi simile ad conservandam speciem; vel potest definiri per operationem generandi, quæ est præcipua et finis aliarum operationum vegetativarum, dicendo, quod anima vegetativa est, per quam vivens potest generare aliud tale, quale est ipsum.

11. (50) Jam quia Aristoteles dixit, quod anima est principium nutriens corpus animatum alimento; anima autem dicitur efficere nutritionem etiam calore naturali, explicat quodam exemplo, quo pacto anima nutriat corpus alimento, et quo pacto nutriat calore naturali. Gubernator dicitur gubernare navim tum manu tum temone, sed diversimode; nam dicitur gubernare navim manu ut instrumento conjuncto, ac non moto ab ullo extrinseco, sed movente aliud extrinsecum instrumentum; at dicitur gubernare eamdem navim temone ut instrumento separato, ac movente moto per manum extrinsecam ipsi temoni. Proportionaliter anima nutrit corpus animatum tum calore naturali tum alimento, sed diversimode; nam nutrit calore naturali ut instrumento conjuncto, per quod alimentum moveat ac concoquat, ideoque omne animatum debet habere calorem naturalem ad hoc, ut per illum possit concoquere alimentum;

at nutrit alimento tanquam eo, quod movetur et concoquitur, ut mutetur in substantiam corporis animati. Hæc igitur in universali de alimento dixisse sufficiat, siquidem de ipso magis ex professo agendum est suis locis.

CAPUT VII

QUO PACTO SENSUS SIT SIMILIS VEL DISSIMILIS SENSIBILI; ET QUO PACTO SIT IN POTENTIA VEL IN ACTU IPSUM SENSIBILE.

1. [5] Determinatis autem his, primum de omni sensu communiter, deinde de unoquoque dicamus.

2. Fit itaque sensus, cum movetur atque patitur aliquid, uti diximus. Nam ipse sensus alteratio quædam esse videtur. Inquiunt autem quidam, et a simili simile pati. Quod quidem quonam pacto fieri possit aut non possit, in universalibus de actione sermonibus passioneve diximus.

3. Habet autem is locus dubitationem, ambigetque non injuria quispiam, quidni et sensuum sensus sit, et cur sine iis quæ sunt extra non elliciant sensum, cum insit et ignis et terra ceteraque elementa, quorum est per se sensus vel per ea quæ ipsis accidunt At enim patet, sensitivum non esse actu, sed potentia tantum. Quapropter non sentit, quemadmodum combustibile non uritur ipsum per se, sine eo quod ipsum urere potest. Ureret enim se ipsum, et non indigeret ejus qui actu est ignis.

4. At vero quoniam sentire bifariam dicere consuevimus (nam et id quod potentia videt et audit, videre audireque dicimus, etsi forte dormiat, et id quod jam operatur), dupliciter et sensus dicetur, quidam ut potentia, quidam ut actu. Similiter et ipsum sentire, et quod est potentia et quod est actu.

5. Primum igitur id scire oportet, nos inquam, quasi sint eadem pati, moveri ac operari, ita nunc his uti ac dicere. Motus enim est quidam actus, imperfectus tamen, ut in aliis diximus. Ea vero cuncta quæ patiuntur atque moventur, ab activo, et eo quod est actu, patiuntur atque moventur. Iccirco fit ut tum a simili sibi, tum a dissimili res omnis patiatur, ut patet.

1. (51) Egimus de anima vegetativa; sequitur, ut agamus de anima sensitiva ac de sensu, primo quidem in communi, deinde in particulari de singulis sensibus ac sensibilibus. Et quia sensus a quibusdam dicitur esse similis sensibili et esse actu ipsum sensibile, ab aliis dicitur esse dissimilis sensibili et esse sensibile solum in potentia, ideo hoc capite explicabimus, quo pacto sensus sit similis vel dissimilis sensibili, et quo pacto sit ipsum sensibile potentia vel actu.

2. Sentiens videtur sentire per hoc, quod moveatur et patiatur ab objecto sensibili, ideoque sensatio videtur quædam alteratio et quædam passio sentientis. Circa passionem duæ sunt sententiæ. Prima docet, simile pati a simili; secunda asserit, simile pati a dissimili. Hanc quæstionem nos resolvimus libro primo de Generat. cap. XV, n. 7, ac diximus, quod patiens ab initio est dissimile agenti, sed per actionem fit simile agenti. Proportionaliter circa sensum duæ sunt sententiæ. Prima docet, simile sentire suum simile, adeoque sensum esse similem sensibili et esse actu suum sensibile: secunda asserit, sensum sentire suum dissimile.

3. (52) Contra primam opinionem potest opponi *primo*, quia si simile sentiret simile, non esset ratio, cur sensus non perciperet ipsammet sensationem; ex. gr. cur visus non videt ipsam visionem, auditus non audit ipsam auditionem, si simile videt simile? *Secundo*, non esset ratio, cur sensus non posset sentire absque eo, quod quidquam extrinsecum moveret ad sentiendum; ex. gr. ipsi sensui insunt quatuor elementa, terra nimirum, aqua, aer et ignis; ergo si terra per se cognoscitur terra, ignis igne, etc., cur sensus non potest percipere talia elementa absque eo, quod moveatur ab externis sensibilibus? Dicendum igitur, quod sensus non est actu, sed solum potentia, objectum sensibile, eo pacto, quo combustibile non est actu, sed potentia, ignis; ergo sicut combustibile non potest comburi et fieri actu ignis, nisi incendatur ab igne extrinseco, sic sensus non potest sentire et fieri actu ipsum sensibile, nisi moveatur ad sentiendum a sensibili extrinseco.

4. (53) Verumtamen licet sensus sit suum sensibile solum potentia, adhuc aliquando est actu ipsum sensibile. Explicatur; dupliciter animalia dicuntur sentientia: *primo*, dicuntur sentientia per hoc, quod licet actu non sentiant, adhuc ita se habent, ut proposito sensibili et remotis impedimentis possint ac debeant sentire; ex. gr. animalia licet dormiant, adeoque actu nullam exerceant operationem sentiendi, adhuc dicuntur esse sentientia, videntia et audientia, quia ita se habent, ut si proponatur objectum sensibile, visibile vel audibile, et non sit impedimentum somni etc., possint ac debeant talia objecta sentire, videre et audire. *Secundo*, animalia dicuntur sentientia per hoc, quod actu exerceant operationem sentiendi. Hoc posito animalia quando actu non sentiunt,

sunt objecta sensibilia solum in potentia, siquidem non habent actu speciem et similitudinem objecti sensibilis, sed solum possunt illam habere; quando vero sentiunt actu, tum sunt actu objectum sensibile, siquidem habent actu speciem et similitudinem objecti sensibilis.

5. (54) Porro nunc ita loquimur de operatione actuali sentiendi, tanquam sit idem ac moveri et pati ab objecto sensibili, siquidem motus est quidam actus imperfectus, adeoque ipsum sentire, licet sit actus, videtur quidam motus; inferius deinde examinabimus, an sentire sit proprie moveri et pati. Sicut aliquo pacto est verum, quod sentiens est objectum sensibile solum in potentia, aliquo pacto est verum, quod sentiens est actu objectum sensibile, sic aliquo pacto est verum, quod sentiens est dissimile sensibili, alio pacto est verum, quod sentiens est simile sensibili.

Explicatur; passivum cum sit in potentia, est dissimile activo, quod est in actu, eo pacto, quo calefactibile, quod est calidum solum in potentia, est dissimile calefactivo, quod est calidum actu; at calefactibile postquam fuerit calefactum, est calidum actu, adeoque est simile calefacienti; sed sensus comparatur ad objecta sensibilia sicut passivum ad suum activum: ergo sensus ad hoc, ut possint pati a sensibilibus, debent secundum se esse dissimiles sensibilibus, postquam vero fuerint passi et receperint sensationem, sunt similes sensibilibus, in quantum habent sensationem, quæ est similitudo objecti sensibilis.

CAPUT VIII

QUO PACTO SENSUS A SENSIBILI EX POTENTIA REDUCATUR AD ACTUM SENTIENDI.

1. Deinde distinguendum est de potentia atque actu; nunc enim de his ipsis simpliciter dicimus.

2. Nam est hoc pacto quippiam sciens, ut si dicamus hominem esse scientem, quia homo est tale suapte natura ut sit sciens atque scientiam habeat. Est etiam hoc pacto quippiam sciens, ut hominem eum jam dicimus esse scientem, qui grammaticam habet. Atque horum uterque non eodem modo potest potentiæque subjicitur; sed alter quidem ex eo quia genus ipsum est tale materiesve, alter vero propterea quod cum voluerit contemplari, potest id facere, nisi quid externum forte prohibeat impedimentoque fiat. At præter ipsos est is qui jam contemplatur, et est actu proprieque sciens hoc *a*.

3. Ambo igitur illi primi potentia quidem sunt scientes, ut diximus; verum unus indiget alteratione per disciplinam, qua quidem nonnunquam etiam ex habitu contrario dispositioneque mutatur; alter habet quidem sensum aut grammaticam, sed indiget operationis, ut ex otio tandem operationisque vacuitate agat ac operetur. Atque hic modus potentiæ diversus est, ut patet, ab antea dicto.

1. (55) Diximus, sensum aliquando esse in potentia objectum sensibile, aliquando esse actu ipsum objectum sensibile; superest, ut explicemus, quo pacto sensus ab objecto sensibili ex potentia reducatur ab actum sentiendi et fiat actu sentiens. Ut hoc explicemus, debemus præmittere, quot modis dicatur aliquid esse in potentia et in actu, siquidem hactenus egimus de potentia et actu simpliciter et sine sufficienti distinctione. Quia vero modis proportionalibus aliquid dicitur sentiens ac dicitur sciens, ideo debemus præmittere, quibus modis aliquis dicatur sciens potentia vel actu, et quo pacto ex potentia sciente fiat actu sciens, ut deinde explicemus, quibus modis dicatur sentiens potentia vel actu, et quo pacto ex potentia sentiente fiat actu sentiens.

2. Tribus modis dicitur quis sciens: *primo* dicitur sciens in pura potentia; *secundo* dicitur sciens in habitu, sive in actu primo medio inter puram potentiam et actum secundum; *tertio* dicitur sciens in actu secundo. *Primo modo* dicitur homo sciens in potentia etiam antequam acquisiverit ullam scientiam, quia habet intellectum ex sua ratione potentem acquirere scientiam. *Secundo modo* dicitur sciens grammaticam habitu sive in actu primo, qui jam grammaticam didicit, quia licet actu non cogitet de præceptis grammaticæ, adhuc cum voluerit, potest cogitare talia præcepta atque ipsorum recordari. (56) *Tertio* demum *modo* dicitur sciens, quid sit A et quomodo formetur, qui actu contemplatur A et cogitat, quo pacto formetur et quam vocem significet.

3. Non solum qui est sciens in pura potentia potest reduci in actum primum sciendi, sed etiam qui est sciens in habitu sive in actu primo, potest reduci in actum secundum sciendi. Qui est sciens in pura potentia reducitur in actum primum sciendi per hoc, quod id, quod ignorabat, discat a magistro, et sic per hoc, quod ab aliquo habente scientiam actu, ex potentia sciente fiat actu sciens. Quia vero dupliciter potest aliquis carere scientia: *primo* pure privative, ita ut pure careat habitu scientiæ; *secundo* contrarie,

ita ut non solum careat habitu scientiæ, sed etiam habeat habitum erroris contrarium scientiæ; ideo dupliciter potest ex non sciente fieri sciens : primo ita, ut per doctrinam vel alia ratione transeat a privatione scientiæ ad habitum scientiæ ; secundo ita, ut ex habitu contrario erroris transmutetur ad habitum scientiæ. Qui vero est sciens vel sentiens in habitu, fit sciens vel sentiens in actu per hoc, quod excitetur ad contemplandum objectum, quod actu non contemplabatur, adeoque per hoc, quod ab otio seu cessatione operationis transeat ad ipsam operationem.

4. At vero neque ipsum pati simplex esse videtur ; sed aliud est a contrario corruptio quædam, aliud est salus potius ejus quod est potentia, ab eo quod est actu, simileque perinde atque potentia se habet ad actum.

5. Fit enim contemplans quod scientiam habet, quod quidem aut non est alterari (in ipsum enim fit incrementum, et in actum perfectionemve) aut aliud alterationis est genus.

6. Quocirca non recte se habet dicere ipsum sciens, cum scit, alterari, sicut nec ædificatorem cum ædificat. Quod igitur in actum ducit ex eo quod est intelligens potentia atque sciens, id non doctrinam appellare oportet, sed aliud nomen est æquum habere.

7. At quod ex eo quod est potentia discit, accipitque scientiam ab eo quod est actu sciens atque ab ipso docente, id aut non est dicendum pati ac alterari, aut duos alterationis esse modos fateamur oportet, eam inquam mutationem quæ ad privativas est dispositiones, et eam quæ est ad habitus atque naturam.

4. (57) Potest quæri, utrum qui ex potentia reducitur ac actum primum sciendi, et qui ex actu primo sciendi reducitur ad actum secundum sciendi, proprie patiatur, adeoque utrum mutatio, per quam quis ex non sciente fit sciens, sit propria passio. Ut respondeatur huic quæstioni præmittendum est, quot modis dicatur passio, et quot modis subjectum dicatur pati. Passio dicitur dupliciter, proprie nimirum et communiter. *Passio proprie dicta* est quædam corruptio, per quam subjectum ab agente contrario privatur sua perfectione substantiali vel accidentali ; ex. gr. cum homo propter actionem contrarii amittit perfectionem substantialem animæ et moritur, vel perfectionem accidentalem sanitatis ac debiti temperamenti, tum proprie dicitur pati. *Passio communiter* et late *dicta* est, per quam subjectum, quod erat in potentia ad aliquam perfectionem et formam, ab agente reducitur de potentia in actum, ita ut acquirat formam et perfectionem, qua carebat.

5. Hoc præmisso, ad propositam quæstionem *dicendum primo*, quod qui ex sciente habitu fit sciens et contemplans actu, proprie non alteratur neque patitur, sed ad summum patitur et alteratur passione et alterationе communiter dicta.

6. (58) Probatur, quia quod ex potentia præsertim activa, accedit ad exercendum actum talis potentiæ, proprie non patitur neque proprie alteratur, eo pacto, quo ædificator per hoc, quod ædificet, proprie non patitur neque alteratur ; sed habitu scien per hoc, quod contempletur, accedit a exercendum actum scientiæ : ergo propri non patitur neque alteratur. Hinc sequitur quod qui cum sciret aliquid, excitatur a cogitandum actu id, quod scit habitu, pro prie non docetur, siquidem doceri propri est accipere scientiam, qua quis antea care bat, non autem excitari ad cogitandum d eo, quod quis antea sciebat.

7 *Dicendum secundo*, quod neque qu erat sciens solum in potentia, dum ab act sciente addiscit id, quod nesciebat, propri patitur et alteratur. Probatur, quia propri passio et alteratio est, per quam quis ami tit aliquam formam et perfectionem, qua antea habebat ; illa autem, qua quis acquir formam et perfectionem, qua antea careba est passio solum communiter dicta ; sed pe hoc, quod intellectus est potentia scien fiat sciens habitu, non amittit formam perfectionem, quam antea habebat, sed ac quirit formam et perfectionem, qua careba ergo etc.

8. Hæc cum ita sint, prima quidem mutat sensitivi ab eo quod generat fit. Cum autem o tum ac generatum est, habet jam sensum perin atque scientiam, et sentire actu simile est contemplari.

9. Differentia tamen est. Nam ea quæ actu se sum efficiunt, extra sunt, ipsum inquam visibi et audibile et sensibilium cetera.

10. Cujus causa hæc est. Actu namque sens singularium est, scientia vero universalium e Hæc autem in ipsa anima quodammodo sun Quapropter intelligere quidem cum quispiam v luerit, in ipso est situm ; sentire autem non c locatur in ipso. Necesse est enim, sensibile ipsu adesse. Pari modo res se habet et in scientiis se sibilium, et ob eamdem utique causam, quia se sibilia singularia sunt et extra, sicuti diximu Sed ut de his exactius dilucidiusve dicamus, d bitur nobis rursus occasio.

11. Nunc id sit a nobis determinatum ; cu simplex inquam non sit id quod dicitur esse p tentia, sed aliud quidem sit ut puer quem mi

fare posse dicere licet, aliud autem ut is qui jam ætate militarique arte aptus evasit ad militandum, sensitivum similiter se habere.

12. Atque cum ipsorum differentia nomine careat, determinatum autem sit ipsa esse diversa, et quo pacto diversa sint, necesse est ipso pati ac alterari tanquam propriis nominibus uti. Ipsum autem sensitivum potentia tale est, quale jam ipsum sensibile est actu, sicuti diximus. Patitur igitur cum est non simile; at passum evasit simile, et est tale quale est illud.

8. (59) Explicavimus, quo pacto quis ex potentia sciente fiat sciens habitu, et ex habitu sciente fiat sciens et contemplans actu. Superest, ut explicemus, quo pacto quis ex potentia sentiente fiat sentiens in actu primo, et ex sentiente in actu primo fiat sentiens in actu secundo. Sicut aliquis habet scientiam in potentia, quando licet non habeat scientiam, adhuc potest scientiam habere, sic habet sensum solum in potentia, quando licet non habeat sensum, adhuc potest habere sensum; et sicut ex habente scientiam solum in potentia fit habens scientiam actu, cum per doctrinam addiscit scientiam a magistro habente scientiam, sic ex habente sensum in potentia fit habens sensum actu, cum ab agente acquirit sensum; sed sensus, cum naturalis sit animali, acquiritur per generationem simul cum anima sensitiva et cum natura animalis: ergo animal ex habente sensum in potentia fit habens sensum in actu primo per generationem, per quam accipit naturam atque animam sensitivam. Rursus sicut intellectus sciens in actu primo reducitur in actum secundum contemplandi, sic proportionaliter animal jam habens sensum in actu primo, reducitur in actum secundum sentiendi.

9. Licet modo proportionali sentiens in actu primo fiat sentiens in actu secundo, ac sciens in actu primo fit sciens in actu secundo, adhuc intercedit quoddam discrimen inter scientem et sentientem. Est autem hoc discrimen, quod sensus non potest reduci in actum secundum sentiendi nisi ab aliquo sensibili extrinseco, quod comparetur ad sensum sicut activum ad suum passivum. — Patet inductione; neque enim possumus videre, nisi visibile extrinsecum moveat potentiam visivam ad videndum; non possumus audire, nisi audibile extrinsecum moveat potentiam auditivam ad audiendum, idemque dic de aliis sensibus. E converso qui habet habitum scientiæ, potest, cum voluerit, contemplari, etiamsi nullum objectum extrinsecum moveat ad contemplandum.

10. (60) Ratio hujus discriminis est, quia sensus percipit singularia; sed singularia sunt extra animam: ergo sensus non potest sentire, nisi moveatur ad sentiendum ab aliquo existente extra animam; e converso scientia versatur circa universalia; sed universalia quodammodo habent esse in anima: ergo scientia potest contemplari sua objecta, etiamsi nullum extrinsecum moveat ad contemplandum. Scientiæ tamen non possunt ex inductione singularium sensibilium colligere universalia, nisi extrinseca sensibilia moveant sensum. Sed de his alibi agendum est magis ex professo.

11. (61) Concludit Aristoteles epilogando dicta. Dictum est, quod aliquid est in potentia multipliciter. Aliquando enim dicitur esse in potentia remota, ut puer dicitur posse militare et esse dux belli; aliquando dicitur esse in potentia proxima, ut cum vir provectæ ætatis dicitur posse militare atque esse dux belli. Proportionaliter dicitur animal esse in potentia ad sentiendum tum ex eo, quod sit in potentia proxima, tum ex eo, quod sit in potentia, remota. Dictum est, quod pati dicitur dupliciter, et explicatum est, quo pacto sensus, dum reducitur ad actum sentiendi, patiatur vel non patiatur.

12. (62) Quia tamen mutatio, qua sensus a sensibili reducitur ad actum sentiendi, non habet nomen proprium, ideo vocabimus talem mutationem nomine passionis et alterationis. Dictum est, quod sensitivum secundum se est tale in potentia, quale actu est objectum sensibile, et quod per actum sentiendi fit tale actu, quale est objectum sensibile, adeoque quod sensus, antequam patiatur; est dissimile sensibili, per passionem vero sit simile objecto sensibili.

CAPUT IX

DE DIVISIONE SENSIBILIS IN SENSIBILE PROPRIUM, COMMUNE ET PER ACCIDENS.

1. [6] At enim de unoquoque sensu deinceps a sensibilibus cujusque proficiscentes dicamus oportet. Atque prius ipsa sensibilia distinguenda esse videntur.

2. Sensibile itaque trifariam dicitur. Sensibilium enim duo quidem per se, unum vero per accidens sentiuntur. Et illorum rursus aliud est

uniuscujusque proprium sensus, aliud commune cunctis.

3. Atque proprium id sensibile dico quod alio sensu sentiri non potest, et circa quod error fieri nequit, ut color respectu visus et sonus auditus et sapor gustus. Tactus autem plures differentias habet quidem, judicat tamen de illis ut ceterorum sensuum quisque de suo sensibili, et non decipitur. Visus enim non errat esse colorem, aut auditus esse sonum : sed quid sit id quod est infectum colore, vel ubi, aut quid sit id quod sonat, vel ubi. Hujusmodi igitur sensibilia dicuntur uniuscujusque propria sensus.

4. Communia vero sunt hæc, motus, quies, numerus, figura et magnitudo; talia namque nullius sunt propria sensus, sed omnibus communia sunt. Etenim tactu motus quidam sensibilis est atque visu. Per se igitur sensibilia hæc sunt.

5. Per accidens autem sensibile dicitur, ut si album Diaris filius sit. Per accidens enim hoc sentit, quia albo, quod sentit, id accidit. Quapropter et nihil ipse sensus ab hujusmodi sensibilibus patitur, ut talia sunt. Eorum autem quæ per se sentiuntur, illa sunt proprie sensibilia, quæ propria sunt et ad quæ substantia uniuscujusque sensus est.

1. (63) Explicavimus, quo pactus sensus se habeat ad sensibile; sequitur, ut agamus de sensibilibus ac de sensu; et quia sensibilia sunt priora et specificativa sensuum, ideo primo debemus agere de sensibilibus, deinde de ipso sensu.

2. Sensibile dividitur primo in sensibile per se et in sensibile per accidens. Sensibile per se subdividitur in proprium uniuscujusque sensus, et in commune omnibus sensibus, adeoque universim triplex est sensibile, nimirum sensibile proprium, sensibile commune et sensibile per accidens.

3. *Sensibile proprium* est, quod ita percipitur uno sensu, ut non possit percipi aliis sensibus, et circa quod non contingit errare ; ex. gr. color est proprium sensibile visus, quia ita percipitur visu, ut non possit percipi per alios sensus ; sonus est proprium sensibile auditus, quia ita percipitur auditu, ut non possit percipi per alios sensus. Error non solet esse circa sensibile proprium, sed circa sensibile commune vel circa sensibile per accidens ; ex. gr. nos dum per visum judicamus, aliquid esse colorem, vel per auditum judicamus, aliquid esse sonum, non solemus errare ; at dum judicamus, quid sit coloratum, quod est sensibile per accidens, vel ubi sit coloratum, quod est sensibile commune, sæpe erramus, ac similiter sæpe erramus, dum judicamus, quid vel ubi sit sonus. Sensibilia propria dicuntur objecta propria uniuscujusque sensus.

4. (64) *Sensibile commune* est, quod per se percipitur pluribus sensibus. Quinque sensibilia communia enumerantur ab Aristotele, quæ sunt motus, quies, numerus, figura, magnitudo. Hæc omnia percipiuntur pluribus sensibus ; ex. gr. motus percipitur et visu et tactu.

5. (65) *Sensibile per accidens* est, quod licet per se non sentiatur, adhuc accidit ei, quod sentitur, vel ipsi accidit id, quod sentitur. Ex. gr. cum video album, si accidat tale album esse filium Diarii, video filium Diarii, ideoque album videtur per se, filius Diarii videtur per accidens. Porro sensus nihil patitur a sensibili per accidens, sed solum a sensibili per se. Ex sensibilibus vero per se, sola sensibilia propria specificant sensus, quippe quorum definitio et essentia consistit in hoc, quod sint apta nata pati a sensibilibus propriis, eo pacto, quo essentia visus consistit in hoc, ut a visibili possit moveri ad videndum; ideoque debemus agere præcipuo studio de sensibilibus propriis uniuscujusque sensus.

CAPUT X

DE VISIBILI, HOC EST DE COLORE ET LUMINE ; AC DE DIAPHANO, QUOD EST MEDIUM, PER QUOD VIDENTUR VISIBILIA.

1. [7] Cujus igitur visus est perceptivus, id est visibile. Visibile vero est color, et id quod oratione quidem explicare ac dicere licet, nomine autem caret. Atque id maxime patebit, cum ulterius procedemus.

2. Visibile igitur est color. Hic autem est id quod est in eo quod per se visibile est. Per se vero non ratione, sed quia in se causam habet ut sit visibile.

3. Color autem omnis motivus est ejus quod est perspicuum actu, et id est ipsius natura. Quapropter non est visibile absque luce, sed omnis uniuscujusque color in lumine videtur. Quamobrem quidnam sit ipsum lumen, prius dicere declarareque oportet. Est igitur aliquid perspicuum.

4. Perspicuum autem id dico quod est quidem visibile, non est autem, ut simpliciter dicam, per se sed per alienum colorem visibile. Atque res talis est aër et aqua et solidorum complura, ut vitrum et glacies et hujusmodi corpora. Non enim aqua vel aër, ut est aqua vel aër, perspi-

cuum est, sed quia natura eadem inest in his utrisque et in perpetuo supero corpore.

5. Lumen autem actus est hujus perspicui, ea ratione qua perspicuum est. At id est potentia, in quo nunc id ipsum inest, nunc tenebræ. Atque lumen quasi perspicui color est, cum est perspicuum actu ab igne vel ab hujuscemodi corpore quale est ipsum superum corpus. Nam huic inest aliquid unum et idem. Quid igitur sit perspicuum, diximus, et quid lumen.

Distinctis sensibilibus propriis a sensibilibus communibus et a sensibilibus per accidens, descendimus ad agendum in particulari de sensibilibus propriis; ac primo agimus de sensibili proprio visus.

1. (66) Sensibile proprium visus communi nomine vocatur visibile. Sub genere visibilis comprehenduntur duæ species visibilium, altera notior ideoque nominata, quæ species est color, altera minus nota ideoque innominata, quæ in orationis decursu explicabitur. De his duabus speciebus visibilis debemus agere; et quia color non videtur nisi per aliquod medium diaphanum illuminatum, ideo debemus agere etiam de diaphano ac de lumine. Primo igitur explicabimus, quid sit color, quid diaphanum, quid lumen et quid alia species innominata visibilis; secundo explicabimus discrimen, quo per medium diaphanum videntur corpora lucida, corpora colorata et corpora sublucida; tertio demum ostendemus, quod sicut visibile videtur per diaphanum tanquam per medium, sic sensibilia propria quatuor aliorum sensuum percipiuntur per aliquod medium.

2. *Quoad primum*: color est per se visibilis. Potest quæri, in quo sensu color dicatur per se visibilis, num ex eo, quod prædicatum visibilis includatur in essentia ac definitione coloris, eo pacto, quo homo dicitur per se animal, quia animal includitur in essentia ac definitione hominis, an potius ex eo, quod prædicatum visibilis sit passio coloris consequens ab essentia coloris tanquam a causa, eo pacto, quo homo dicitur per se risibilis, quia risibile est passio seu proprietas hominis consequens ex hominis essentia tanquam ex causa. Dicendum, quod color est per se visibilis in secundo sensu, quia nimirum color per suam essentiam est causa visibilitatis tanquam cujusdam proprietatis, eo pacto, quo homo est per se risibilis, quia per suam essentiam est causa risibilitatis tanquam cujusdam proprietatis.

3. (67) Sed ulterius quæritur, quænam sit essentia ac definitio coloris, ex qua sequitur visibilitas tanquam proprietas. Dicendum, quod essentia ac definitio coloris est, ut sit motivum diaphani in actu, hoc est, ut sit motivum diaphani actuati per proprium actum, quod est lumen. Ex hoc vero, quod color sit motivus diaphani, sequitur, ut sit visibilis ac possit videri per corpus diaphanum illuminatum tanquam per medium, videri autem non possit, nisi mediet corpus diaphanum illuminatum adeoque actuatum per proprium actum. Sed hæc melius patebunt explicando, quid sit diaphanum et quid sit lumen, quæ duo includuntur in definitione coloris.

4. (68) Quandoquidem color est motivus diaphani et est visibilis per diaphanum tanquam per medium, patet, aliquod corpus esse diaphanum, hoc est tale, ut per ipsum tanquam per medium possit videri color. Est igitur corpus diaphanum, quod est quidem aliquo pacto visibile, non tamen secundum se, sed propter colorem extraneum, ita ut licet ipsum non possit terminare visum, adhuc per ipsum possit videri color terminans visum. Corpora diaphana sunt aer et aqua, quæ sunt corpora fluida, et præterea crystallus, vitrum et alia plura corpora solida; nec solum corpora inferiora et corruptibilia, sed etiam plura corpora cœlestia et incorruptibilia sunt diaphana, ut patet, quia per corpora cœlestia videmus astra. Hinc vero patet, diaphaneitatem convenire aeri et aquæ non quatenus sunt aer et aqua, sed quatenus conveniunt in aliqua ratione communi cum corpore etiam cœlesti incorruptibili.

5. (69) Lumen est actus diaphani, ut diaphanum est, sive est actus perspicui, ut perspicuum est. Sensus definitionis est, quod lumen est, per quod diaphanum tanquam per proprium actum redditur actu diaphanum, hoc est tale, ut per illud possint videri colores. Diaphanum igitur potest esse perspicuum et transparens vel actu vel solum potentia. Est perspicuum actu, cum est illuminatum, siquidem per diaphanum illuminatum transparent ac sunt visibiles colores; cum autem non est illuminatum, est perspicuum solum potentia, siquidem per diaphanum non illuminatum non possunt transparere et videri corpora colorata.

Hinc *patet primo*, diaphanum esse in

potentia ad hoc, ut sit illuminatum vel tenebrosum. Ratio est, quia diaphanum potest vel habere lumen, quod est proprius actus diaphani, vel carere lumine; sed cum habet lumen, est illuminatum, cum caret lumine, est tenebrosum: ergo diaphanum est in potentia ad hoc, ut sit illuminatum vel tenebrosum. *Patet secundo*, lumen proportionaliter se habere ad corpus diaphanum, hoc est transmittens visum, sicut color se habet ad corpus terminatum, hoc est terminans visum, ideoque lumen esse veluti colorem corporis diaphani. Ratio est, quia sicut corpus terminatum non est actu visibile ac terminativum visus, nisi sit coloratum, sic corpus diaphanum non est actu perspicuum, hoc est transmittens visum, nisi sit illuminatum ab aliquo corpore lucido, ex. gr. ab igne vel a sole aut alio corpore cœlesti. Patet igitur, quid sit diaphanum seu perspicuum, ac quid sit lumen.

6. Nam neque ignis est neque omnino corpus, neque corporis est ullius defluxus (esset enim quiddam hoc quoque pacto corpus), sed est ignis vel hujusmodi cujusdam in perspicuo præsentia corporis.

7. Fieri namque non potest ut in eodem sint duo corpora simul.

8. Videtur autem tenebris contrarium esse lumen. At tenebræ privatio sunt talis habitus, atque ignis vel corporis talis absentia a perspicuo. Quare patet, hujus præsentiam esse lumen.

9. Atque non recte dixit Empedocles, et si quis itidem censuit, lumen ferri atque extendi aliquando inter terram et continens, nosque id latere. Hoc enim et rationis metas egreditur, et est præter ea quæ apparent. In parvo namque spatio motus fortasse lateret; sed ab ortu solis ad occasum tanti corporis motum latere magna nimium est postulatio.

10. Atqui coloris quidem id est susceptivum quod colore vacat, soni autem id quod sono. Vacat autem colore perspicuum ipsum et invisibile, vel id quod vix tandem videtur, quale id esse videtur quod tenebris est affectum. Atque tale est ipsum, ut patet, perspicuum; attamen non cum est perspicuum actu, sed cum potentia. Eadem enim natura modo est tenebræ modo lumen.

11. At vero non universa visibilia in lumine sunt visibilia, sed solum uniuscujusque proprius color. Nonnulla namque in lumine quidem non videntur, in tenebris autem efficiunt sensum, ut ea quæ apparent ignea atque splendent. Hæc autem nomine carent uno, ut fungus, cornu, piscium capita, squamæ, oculi. Sed nullius horum proprius color videtur. Atque quam ob causam hæc visibilia sint, alia ratio est.

6. Ex dictis rejici potest sententia antiquorum, qui dixerunt, lumen esse corpus. Quidam enim asseruerunt, lumen esse ignem tenuissimum, ideoque distinxerunt tres species ignis: carbonem, qui est ignis crassior; flammam, quæ est ignis subtilior; et lumen, quod est ignis subtilissimus ac tenuissimus. Alii cum Democrito dixerunt, lumen esse effluxum atomorum subtilissimarum ex corpore lucido, adeoque etiam ipsi censuerunt, lumen consistere in corpusculis præsentibus corpori diaphano.

7. *Rejicitur* hæc sententia *primo*, quia duo corpora non possunt simul penetrari; sed videmus, quod cum corpus diaphanum est illuminatum, in qualibet parte corporis diaphani est lumen; ergo lumen non est corpus, sed est forma et actus corporis diaphani.

8. (70) Confirmatur; nam contrariorum idem est susceptivum; sed corpus diaphanum fit tenebrosum per hoc, quod recipiat privationem luminis: ergo fit luminosum per hoc, quod recipiat lumen contrarium tenebris.

9. *Secundo rejicitur* eadem opinio; si enim lumen esset corpus vel effluxus corporis, sequeretur, quod cum sol mane apparens supra horizontem mittit radios ab oriente usque ad occidentem, radii illi essent corpus egrediens ex sole et per motum localem perveniens ab oriente ad occidentem; sed hoc est impossibile: ergo etc. — Probatur minor; motus enim localis non fit in instanti, sed in tempore et ita, ut quod movetur, prius perveniat ad partes propinquiores quam ad remotiores; sed videmus, quod radii solares simul et in instanti implent totum spatium: ergo non propagantur per motum localem. — Respondet Empedocles, quod motus localis, quo lumen fertur ab oriente in occidentem, non discernitur a nobis. Sed contra, quia hæc responsio est irrationabilis. Potest enim utcumque nos latere parvus motus ac factus per parvum spatium; at magna nimis postulatio est, qua petitur, ut concedatur, latere nos maximum motum, qualis est, quo lumen movetur ab oriente ad occidentem.

10. (71) Ex eo, quod diaphanum secundum se sit receptivum luminis et coloris in sua similitudine seu specie, sequitur, quod diaphanum secundum se non habeat ullum colorem nec ullum lumen, adeoque quod secundum se sit invisibile ac solum improprie visibile. — Probatur et explicatur; susceptivum enim formæ ac privationis se-

cundum se non habet talem formam, eo pacto, quo susceptivum soni secundum se non habet ullum sonum ; sed diaphanum est susceptivum luminis et omnium colorum : ergo diaphanum secundum se non habet lumen neque ullum colorem ; sed quod caret lumine et colore, est invisibile : ergo diaphanum secundum se est invisibile vel solum est visibile improprie, eo pacto, quo tenebrosum dicitur visibile, in quantum visu discernimus lucidum a tenebroso. Hoc autem, quod diaphanum careat lumine et colore, adeoque sit invisibile, debet intelligi de diaphano in potentia, non autem de diaphano in actu, quod jam habet lumen, quod est actus diaphani.

11. (72) Explicato colore, lumine et diaphano, superest, ut explicemus visibile illud innominatum, cujus fecimus mentionem num. 1. Datur quoddam visibile oppositum colori ; siquidem cum color non possit videri nisi per diaphanum illuminatum, hoc visibile non potest videri nisi per diaphanum tenebrosum. Talia sunt, quæ in tenebris videntur lucere, quæ licet multa sint, carent nomine communi, possunt tamen vocari sublucida, ex. gr. oculi ac squamæ quorumdam animalium, quercus putridæ, capita quorumdam piscium, videntur in tenebris ut sublucentia, at non videntur ut colorata, adeoque non potest discerni color eorum ; in lumine vero videntur ut colorata, ita ut discernatur color eorum, at non videntur ut sublucentia. Causa hujus apparentiæ afferenda est alibi.

12. Nunc tantum patet, id inquam quod in lumine videtur, esse colorem, quocirca sine lumine non videtur.

13. Hæc est enim coloris ratio, esse inquam ejus motivum quod est perspicuum actu. Actus autem perspicui lumen est, uti diximus. Id ita esse, ex eo tanquam e manifesto signo patere potest. Nam si quispiam id, quod habet colorem, super ipsum visum posuerit, non videbit ; sed color quidem movet perspicuum, ut aërem, ab hoc autem cum sit continuus, sensus instrumentum movetur.

14. Non enim hoc loco recte sentire videtur Democritus, qui quidem putat, si medium spatium vacuum fiat, formicam, etiam si sit in cœlo, exacte perfecteque videri. Etenim id fieri non potest. Visio namque fit patiente aliquid sensitivo. At ut patiatur ab ipso colore, qui videtur, fieri nequit. Restat igitur ut a medio. Quare necesse est, aliquid esse medium inter colorem et visum. Quodsi id vacuum fiat, non modo exacte, sed nihil omnino videbitur. Quam igitur ob causam necesse sit, in lumine colorem videri, diximus. At ignis in utrisque plane videtur, in tenebris inquam atque in lumine. Id autem necessario accidit ; ipsum enim perspicuum ab hoc perspicuum fit.

15. Eadem autem est et de sono et de odore ratio. Nihil enim ipsorum sensus instrumentum tangens efficit sensum, sed ab odore quidem et sono movetur medium, ab hoc autem utrumque sensuum instrumentum. Quodsi quispiam super ipsum instrumentum sensus vel id quod sonat vel id quod olet posuerit, nullus sensus efficietur. Simili modo res se habet in tactu et gustu ; sed non apparet. Quam autem ob causam, postea dicetur ac patebit.

16. Atque medium quidem in sonis est aër ; in odoribus autem nomine vacat. Nam ut perspicuum in colore communis est quidam affectus in aëre atque aqua, sic alius quidam in odoribus est affectus, qui quidem inest in his utrisque, in aëre inquam et aqua. Videntur enim et animalium ea quæ versantur in aquis, sensum odoris habere. Verum homo ceteraque animantia quæ degunt in terra atque respirant, nequeunt sine respiratione olfacere. Et causa etiam hujus posterius explicabitur.

12. (73) *Quoad secundum :* corpora colorata, corpora lucida et corpora sublucida conveniunt in hoc, quod videntur per diaphanum tanquam per medium ; at differunt, quod corpora colorata videntur per diaphanum aliunde illuminatum, per diaphanum autem tenebrosum vel aliunde non illuminatum videri nequeunt ; corpora sublucida videntur per diaphanum tenebrosum, per diaphanum aliunde illuminatum videri non possunt ; at corpora lucida videntur per medium tum aliunde illuminatum, tum aliunde non illuminatum, sed tenebrosum.

13. Probatur et explicatur ; primo enim ex dictis *color* definitur *motivum perspicui ut perspicui* ; ergo non potest movere medium diaphanum, nisi sit actu perspicuum ; sed diaphanum redditur actu diaphanum seu perspicuum per *lumen*, quod definitur *actus perspicui*, *in quantum est perspicuum :* ergo color non potest movere diaphanum nisi actu illuminatum ; sed color non potest videri, nisi moveat diaphanum actu illuminatum : ergo color non potest videri, nisi per diaphanum actu illuminatum.

Confirmatur ex signo ; nam si corpus coloratum ponatur supra potentiam visivam, non movebit ad videndum ; ergo signum est, quod color non potest immediate movere potentiam visivam, sed solum potest movere immediate medium, hoc est corpus diaphanum illuminatum, puta aerem illuminatum, et per tale medium potest movere potentiam visivam.

14. (74) Hinc rejicitur opinio Democriti, qui docuit, quod si totum spatium medium inter nos et cœlum fieret vacuum, tum possemus per tale vacuum videre distinctissime quodlibet minimum corpus in cœlo existens. ex. gr. vel minimam formicam. Contra hanc opinionem est; nam non possumus videre nisi per hoc, quod visus patiatur et moveatur ad videndum ab aliquo extrinseco; sed non videmus per hoc, quod visus patiatur immediate ab ipso colore, siquidem coloratum positum supra sensum visus non causat visionem : ergo videmus per hoc, quod visus patiatur et moveatur immediate ad videndum a corpore intermedio, hoc est a diaphano illuminato, per quod propagatur species seu similitudo coloris; ergo si spatium medium esset vacuum, nihil posset videri, adeoque falsum est, quod si spatium medium esset vacuum, obiecta viderentur exquisitissime.

Patet igitur, colores non posse videri nisi per diaphanum illuminatum, et patet, propter quam causam videri non possint. Quod vero sublucida non videantur nisi per diaphanum tenebrosum, patet experientia allata num. 11. Demum, quod ignis et alia corpora lucida possint videri tum per diaphanum ante illuminatum tum per diaphanum ante non illuminatum adeoque tenebrosum, patet itidem experientia. Ignis enim videtur tum per aerem diurnum illuminatum a sole, tum per aerem nocturnum tenebrosum independenter ab igne. Ratio est, quia corpora lucida sunt visibilia ita perfecte, ut non solum possint movere ad videndum, sed etiam possint reddere medium perspicuum actu, hoc est tale, ut per ipsum possint videri colores.

Ex his possunt distingui tres gradus visibilium. *In primo gradu* sunt corpora lucida, quæ sunt ita perfecte visibilia, ut non solum possint movere ad visionem, sed etiam possint reddere medium perspicuum actu, hoc est tale, ut per ipsum possint videri corpora colorata. *In secundo gradu* sunt corpora sublucida, quæ licet possint ex se movere potentiam visivam ad videndum, adhuc non possunt reddere medium perspicuum actu, hoc est tale, ut per ipsum possint videri corpora colorata. *In tertio* demum *gradu* sunt corpora colorata, quæ non possunt movere ad videndum, nisi medium ab alio visibili perfecto sit redditum perspicuum actu.

15. (75) *Quoad tertium :* sicut visibilia non movent potentiam visivam nisi per medium, ita audibilia et odorabilia, soni nimirum et odores, non movent sensoria auditus et odoratus nisi per aliquod medium, ideoque sonus positus supra sensorium auditus non efficit auditionem, odor positus supra sensorium odoratus non efficit odorationem. Gustabilia etiam et tangibilia movent sensus gustus et tactus per aliquod medium, licet videantur movere immediate, quia non movent per medium separatum, sed per medium conjunctum, ut explicabitur inferius.

16. (76) Medium, per quod movet sonus, est aer; medium, per quod movet color, est aer et aqua. Sicut igitur colores movent visum per aerem et aquam, in quantum conveniunt in communi proprietate diaphaneitatis, sic odores movent odoratum per aquam et aerem, in quantum conveniunt in proprietate aliqua innominata. Quod autem odorabilia moveant sensum odoratus etiam per aquam tanquam per medium, probatur ; nam pisces et alia animalia aquatica habent sensum odoratus; ergo cum vivant in aqua, signum est, quod moventur ad odorandum per aquam tanquam per medium. At homo et alia animalia pedestria odorantur respirando adeoque trahentia aerem; ergo moventur ad odorandum per aerem tanquam per medium.

CAPUT XI

DE AUDIBILI, HOC EST DE SONO.

1. [8] Nunc autem post hæc de sono et auditu determinemus oportet.

2. Est itaque sonus duplex. Quidam enim est actu, quidam potentia sonus. Nam corporum quædam non habere dicimus sonum, ut spongiam, lanam et hujusmodi, quædam habere, ut æs et quæcumque solida lævaque sunt, quia possunt sonare, id est inter se et auditum sonum efficere.

3. Fit autem actu sonus alicujus semper ad aliquid et in aliquo. Ictus est enim qui sonum efficit ipsum. Quapropter fieri non potest ut, si unum sit corpus, sonus efficiatur, quippe cum aliud sit id quod verberat, aliud quod verberatur. Quare id quod sonat, ad aliquid sonat. Sine autem latione nunquam efficitur ictus. Atque uti diximus, non quorumvis ictus corporum sine ullo discrimine sonus est. Nullum enim efficit sonum, si percussa fuerit lana, sed æs et quæcumque sunt lævia concavaque, æs quidem, quia corpus est læve, concava vero, quia per reflexionem complures post primum efficiunt ictus, quippe cum non possit aër motus ac agitatus exire,

4. Præterea auditur quidem sonus et in aëre et aqua. At vero nec aër est auctor soni nec aqua, sed opus est ut inter-sese solidorum corporum atque ad aërem ictus fiat; quod quidem tum fit cum aër percussus permanet neque diffunditur. Quapropter si cito vehementerque percutiatur, sonat. Opus est enim ut percutientis motus diffusionem præveniat aëris, perinde atque si cumulum aut acervum arenæ cum fertur, velociter quispiam verberet.

5. Fit autem echo, sonitus inquam is qui post sonum resultat, cum aër factus unus ob vas vel locum qui terminavit ipsum atque dissolvi prohibuit, inde resilit ut pila repulsus. Videtur autem talis sonitus fieri semper, sed non semper clarus efficitur. Nam et in sono perinde atque in lumine fit. Lumen enim semper refrangitur; alioquin non fieret lumen ubique, sed essent extra locum eum tenebræ, quo radii solis perveniunt. Verum non ita semper refrangitur ut umbram efficiat, qua terminare lumen solemus; quod quidem tum fit, cum ab aqua vel aëre ceterisque lævibus, ut patet, reflectitur.

1. (77) Sicut secundus sensus post visum est auditus, ita secundum sensibile proprium est audibile seu sonus, ideoque cum egerimus de visibili ac de visu, debemus agere de audibili ac de auditu; ac *primo* quidem debemus explicare, quo pacto generetur sonus tum directus tum reflexus, qui dicitur echo; *secundo* debemus explicare, quo pacto sonus moveat et immutet tum auditum tum medium; *tertio* demum debemus explicare duas præcipuas differentias ac species soni, quæ sunt sonus acutus ac sonus gravis.

2. *Quoad primum :* sonus dicitur dupliciter, potentiæ nimirum et actu, ideoque ex corporibus quædam dicuntur habere sonum in potentia, quædam dicuntur habere sonum actu. Dicuntur habere sonum in potentia et esse sonora illa corpora, quæ possunt edere sonum, qui recipiatur in medio intercepto inter talia corpora et inter sensum auditus, qualia sunt corpora solida et lævia, ex. gr. æs et quædam alia metalla. Alia vero corpora, quæ non sunt apta edere sonum nisi valde parvum et obscurum, dicuntur non habere sonum et non esse sonora, ex. gr. lana etc. dicuntur esse corpora non sonora.

3. (78) Ad efficiendum sonum actu requiruntur tria : corpus percutiens, corpus percussum et medium. Ratio est, quia ictus efficit sonum ; sed ad ictum seu percussionem requiruntur duo, corpus nimirum percutiens et corpus percussum; percussio autem non fit sine motu per aliquod medium: ergo ad efficiendum sonum actu requiruntur tria, percutiens, percussum et medium, ideoque unum solum corpus non potest edere sonum. Non tamen sufficit percussio cujuslibet corporis ad edendum sonum nisi forte valde parvum et obscurum, sed requiritur percussio corporis sonori, ideoque lana, quæ non est sonora, si percutiatur, non edit sonum nisi valde parvum et obscurum. E converso æs et alia corpora dura, lævia et concava edunt magnum sonum. Durities concurrit ad faciendum sonum, quia cum corpus durum percutitur, non cedit, ideoque aer extruditur, et sic facit sonum. Lævitas concurrit, quia percutiendo corpus læve extruditur plus aeris. Concavitas concurrit, quia aer percussione extrusus sæpius reflectit in hanc et illam partem intra corpus concavum, et ita multiplicat sonum.

4. (79) Medium, per quod sonus propagatur et auditur, est aer et etiam aqua ; sed quia minus propagatur et auditur sonus per aquam quam per aerem, ideo præcipuum medium, per quod sonus propagatur, est aer. Aer et aqua ex se non sunt principaliter sonora, ideoque ut sonus edatur, requiritur, ut duo corpora solida se percutiendo intercipiant ac percutiant aerem interceptum, ac percussione talem aerem dividendo propagent sonum. Hinc sequitur, quod si corpus percutiens non moveatur celeriter, sed tarde, ita ut aer interceptus dissipetur ante percussionem, non efficiet sonum nisi valde debilem ; e converso cum movetur velociter, ita ut percutiat aerem interceptum, antequam exeat ac dissipetur, et tali percussione dividat illum, tum edet magnum sonum

Explicari potest percussio dividens aerem atque edens sonum exemplo. Si quis per tardum motum percutiat cumulum arenarum vel lapillorum, tales arenæ vel lapilli non disperguntur ; at si velociter percutiat cumulum arenarum vel lapillorum, sequitur velox dispersio et motus talium arenarum vel lapillorum. Proportionaliter ex celeri percussione corporis solidi aer interceptus simul percutitur et dispergitur velociter et sic concipit sonum, atque alias partes aeris percutiens et simili modo velociter dispergens sonum propagat. Ex his patet, quo pacto et a quibus causis generetur sonus directus et quo pacto propagetur per medium. Generatur sonus directus veloci percussione corporis sonori, per quam aer interceptus simul percutitur, antequam exeat, et tali percussione scinditur et sic concipit sonum eumque propagat per

aerem, dum una pars aeris mota percutit aliam partem aeris.

5. (80) Explicata generatione soni directi possumus facile explicare, quo pacto generetur sonus reflexus, qui vocatur echo. Echo generatur per hoc, quod aer, dum velociter movetur et propagat sonum, invenit impedimentum motus et sic reflectens in partem contrariam, propagat sonum in partem contrariam, eo pacto, quo pila allisa parieti reflectit in partem contrariam. Videtur porro semper fieri reflexio soni, sed non adverti, nisi cum reflexio est vehemens.

Explicatur exemplo luminis. Lumen semper reflectit; alioquin illæ partes, ad quas non pervenit directe radius solaris, carerent omni lumine adeoque essent tenebrosæ; et tamen reflexio luminis non advertitur, nisi cum lumen reflectitur vehementer ab aliquo corpore lævi, ex. gr. a speculo vel ab aqua etc. Proportionaliter sonus semper reflectitur, et tamen echo tum solum advertitur, cum sonus reflectitur vehementer ab aliquo corpore concavo ac proportionaliter correspondente speculo reflexivo luminis.

6. Recte autem a veteribus audiendi vacuo tribuitur auctoritas. Nam aër vacuum esse videtur, is autem est qui audire facit, cum continuus unusque fuerit agitatus. Verum quia fragilis est, non personat, nisi id quod est percussum sit læve. Tum enim unus ipse simul ob planitiem evadit; lævis namque corporis planum est unum.

7. Igitur sonum efficit, quod movet usque ad auditum continuatione aërem unum. Inest autem auditui quidam insitus aër; atque cum auditus in aëre sit, cum externus aër movetur, et internus movetur ac agitatur. Quapropter animal non omni audit ex parte; neque quovis aër pertransit et penetrat, quippe cum animatum non habeat aërem ubique, quo possit quavis sua parte moveri.

8. Ipse igitur aër vacat ex se sono, quia facile dispergitur ac dissolvitur. Verum cum prohibetur dissolvi, tum motio ipsius est sonus. At is aër qui in auribus est collocatus, intus est conditus, ut sit immobilis; atque hoc, ut exacte sentiat differentias omnes motus. Et propter hoc in aqua etiam audimus, quia non ingreditur in insitum aërem, nec in aurem ob obliquitates ipsius aqua. Quodsi acciderit, non audimus, nec item si ægrotaverit ipsa membrana; quemadmodum etiam non videmus, cum ea pellis ægrotat quæ pupillam complectitur.

9. At enim signum id est audiendi vel non audiendi. Nam auris semper sonat, perinde ac cornu. Semper enim aër insitus motu suo quodam in auribus agitatur; verum ipse sonus alienus est et non proprius. Et propterea veteres vacuo nos inquiunt audire ac personante, quia audimus eo quod determinatum aërem habet.

10. Sed utrum horum duorum sonat? Utrum id quod verberatur, an id quod verberat? At constat utrumque sonare, modo autem diverso. Sonus enim motio est ejus quod eo motu moveri potest, quo moventur ea quæ resiliunt a corporibus lævibus, cum quispiam percutit. Nec omne quodvis tam verberatum quam verberans sonum efficit, uti diximus. Non enim, ut patet, sonus efficitur, si acus feriat acum; sed opus est ut id quod verberatur, sit planum, quo simul aër inde resiliat totusve concutiatur.

6. (81) *Quoad secundum:* explicavimus, quo pacto sonus generetur et propagetur. Debemus jam explicare, quo pacto sonus immutet tum medium, quod est aer, tum organum auditus. Sonus ex dictis propagatur per aerem et sic movet auditum, ideoque recte quidam dixerunt, in vacuo esse potestatem movendi ad auditionem; nomine nimirum vacui intellexerunt aerem, qui propter parvam sensibilitatem videtur vacuus; et quia aer continuus et unus, ita ut in eo possit formari sonus, cum movetur, sonum propagat usque ad auditum et sic est causa, ut sonus audiatur, ideo vacuum dicitur habere potestatem et virtutem causandi auditionem.

Ad hoc, ut aer moveatur ita, ut in eo fiat sonus notabilis, debet esse continuus et unus; et quia tum aer est continuus et unus, cum corpus, quod percutitur, est læve; tum enim percutitur simul totus aer interceptus inter percutiens et percussum; cum autem corpus, quod percutitur, non est læve, aer, qui percutitur simul cum corpore, non est continuus et unus, sed est divisus propter corporis percussi scabritiem et eminentias, ideo ad hoc, ut in aere fiat sonus magnus, requiritur, ut corpus, quod percutitur, sit læve, ac proinde corpus sonorum est, quod dum percutitur, aerem interceptum unum et continuum movere potest usque ad organum auditus. Ex hoc igitur patet, quo pacto a corpore sonoro percusso mutetur medium, hoc est aer.

7. (82) Superest, ut explicemus, quo pacto sonus moveat organum auditus. Dicendum, quod in organo auditus datur quidam aer innatus. Dum igitur per sonum movetur aer externus, aer externus motus movet etiam aerem internum et innatum organo auditus in eoque propagat sonum; aer autem innatus motus et recipiens sonum movet organum auditus ad perceptionem soni sive auditionem.

Hinc potest reddi ratio, cur sonus propagatus per aerem non moveat quamlibet partem animalis ad auditionem sui, sed

moveat solum organum auditus. Ratio hujus est, quia illa solum pars potest moveri ad audiendum, quæ habet aerem innatum receptivum soni, eo pacto, quo illa solum pars potest moveri ad videndum, quæ habet humorem innatum diaphanum ac receptivum luminis et specierum; sed sicut solus oculus habet humorem innatum receptivum luminis et specierum, sic sola auris habet intra se aerem innatum receptivum soni : ergo ex proportionali ratione, ex qua visio non fit in qualibet parte animalis, sed in solo oculo, auditio non fit in qualibet parte animalis, sed in sola aure. Jam sicut humor oculi, ut possit recipere species omnium colorum, debet ex se carere quolibet colore, sic aer innatus auri, ut possit recipere omnes sonos, debet ex se carere omni sono adeoque omni motu ; et ideo ita est clausus intra tympanum auris, ut ex sè sit omnino immobilis ; sic enim dum movetur a quolibet sono extrinseco, manifestat differentiam cujuslibet soni extrinseci.

8. (83) Ex eo, quod ad audiendum requirantur duo, primo, ut intra aurem sit aer innatus receptivus soni, secundo, ut aer innatus sit ex se immobilis adeoque ex se carens omni sono, sequitur, quod cum vel aer innatus corrumpitur et læditur, vel amittit immobilitatem, impediatur auditio. — Explicatur; intra aquam adhuc auditur sonus, quamdiu aer innatus non corrumpitur propter admistionem aquæ. Et quia aqua non solum non potest facile penetrare intra tympanum, quo conservatur aer innatus, sed neque potest penetrare intra aurem, eo quod via ad penetrandum sit valde anfractuosa, ideo intra aquam solemus conservare sensum auditus. At si accidat, aquam penetrare intra tympanum adeoque corrumpere aerem innatum, tum auditus læditur; idemque accidit, si ex ægritudine corrumpatur aer innatus propter admistionem humoris extranei, sicut ex proportionali ratione læditur visus, cum propter humorem extraneum corrumpitur humor innatus oculo.

9. (84) Rursus si accidat, aerem innatum amittere immobilitatem et evadere mobilem absque sono extrinseco, etiam tum læditur sensus auditus, ideoque signum auditus læsi est, cum auris sonat intus quasi quoddam cornu. Talis enim sonus oritur ex eo, quod aer innatus moveatur ex se sine sono extrinseco et per talem motum causet quemdam tinnitum in aure.

10. (85) Potest quæri, utrum causa soni sit corpus percutiens vel corpus percussum vel utrumque. Dicendum, quod causa soni est tum corpus percutiens tum corpus percussum, sed modo diverso. Ratio est, quia sonus causatur per hoc, quod dum corpus percutiens percutit, et corpus percussum resistit ac facit, ut percutiens resiliat, eo pacto, quo videmus resilire corpora percutientia aliquid læve, aer interceptus velociter dissilit et concutitur; ergo ad generandum sonum concurrit tum percutiens per hoc, quod percutiat, tum percussum per hoc, quod resistat et faciat percussum resilire, adeoque ad causandum sonum concurrunt percutiens et percussum, sed modo diverso. — Confirmatur, quia ad hoc, ut fiat sonus, non sufficit, ut percutiatur quodlibet corpus, sed debet percuti corpus læve, ideoque si acus incurrat in acum, non causat sonum; ergo ad causandum sonum, ultra percutiens concurrit etiam corpus, quod percutitur.

11. Atque differentiæ sonorum sono, qui est actu, manifestæ fieri solent. Nam ut absque lumine non videntur colores, sic ne acutum quidem graveque sine sono discernitur. Hæc autem a tangibilibus translatione dicuntur. Acutum namque multum in brevi tempore sensum movet, grave vero longo in tempore parum. Non igitur idem est acutum et velox, neque grave tardumque; sed fit alterius quidem motus propter velocitatem talis, alterius autem talis ob tarditatem. Et similia esse videntur acuto atque obtuso, quæ sunt in tactu (nam acutum quidem quasi pungit, obtusum autem quasi pellit), quia illud in pauco, hoc in multo tempore movet. Quare fit ut illud sit velox, hoc tardum. Atque de sono quidem determinatum sit hactenus.

11. (86) *Quoad tertium :* sequitur, ut explicemus differentias sonorum et sonantium. Ex corporibus aliqua sunt apta emittere unum sonum, alia sunt apta emittere alium sonum. Verum sicut non possunt discerni visu differentiæ colorum, nisi colores sint illuminati actu, sic non possunt discerni auditu differentiæ corporum sonantium, puta utrum aliqua chorda sit acuta vel gravis, nisi corpora sonantia edant sonum actualem.

Primæ sonorum differentiæ sunt, per quas soni dividuntur in acutos et graves. Nomina acuti et gravis primo sunt imposita ad significandas differentias tangibilium, deinde fuerunt translata ad significandas differentias sonorum audibilium. *Sonus acutus* est, qui parvo tempore multum movet sensum auditus. *Sonus gravis* est, qui multo tempore parvum movet sensum auditus. So-

nus acutus oritur ex eo, quod medium velociter movetur per partes valde subtiles, et ideo propter velocitatem motus et subtilitatem corporis, quod movetur, in parvo tempore et in parvo spatio multum movet organum auditus et quodammodo illud pungit ad modum acus acutissimæ. Sonus gravis oritur ex eo quod medium tarde movetur per partes crassas et ideo propter tarditatem motus et crassitiem partium, quæ moventur, multo tempore et multo spatio parum movet organum auditus et quodammodo illud pellit.

Jam sicut sonus non est motus, sed sequitur ex motu, ita acutum et grave, quæ sunt differentiæ soni, non sunt idem ac tardum et velox, quæ sunt differentiæ motus, sed sequuntur ex veloci et tardo, ut explicatum est. Præterea differentiæ acuti et gravis in sonis proportionem habent cum differentiis acuti et obtusi in corporibus tangibilibus. Sicut enim corpus acutum pungit tactum, corpus obtusum non pungit, sed pellit, sic sonus acutus, quia in parvo tempore et spatio multum movet, quodammodo pungit sensorium auditus, sonus gravis, quia in multo tempore parum movet, quodammodo pellit sensorium auditus. Cujus ratio est, quia sonus acutus propagatur cum motu veloci aeris subtilis; sonus gravis propagatur cum motu aeris crassi. Et hæc de sono dixisse sufficiat.

CAPUT XII

DE VOCE.

1. Vox autem sonus quidam est animantis. Nil enim inanimatorum vocem habet, sed similitudine quadam dicuntur vocem emittere, ut tibia lyra ceteraque inanimata, quæcumque extensionem, concentum et locutionem habent. Horum enim soni similes esse voci videntur, quia vox hæc eadem habet.

2. Atqui complura sunt animalium quæ non emittant vocem, ut ea quæ sanguinis expertia sunt, et eorum quæ sanguinem habent pisces; atque id non absque ratione, siquidem sonus motio quædam aëris est. Sed qui vocem dicuntur emittere, ut Acheloi fluvii pisces, ii branchiis sonitant vel aliqua simili parte.

3. Vox autem sonus est animalis, et non quavis efficitur sine discrimine parte. Sed cum aliquo percutiente aliquid et in aliquo, quod quidem est aër, sonus effici soleat, jure vocem animalium ea solum habebunt quæ suscipiunt aërem. Jam enim ipsa natura ut ad gustum et locutionem utitur lingua, quorum gustus quidem necessarium est, quapropter pluribus inest, interpretatio vero est gratia boni, sic et aëre qui respiratione trahitur, ad duas utitur operationes, ad internum inquam disponendum calorem, quod quidem est necessarium, et causam in aliis explicabimus, et ad vocem conficiendam, ob bonum.

4. Instrumentum autem respirandi fauces sunt, pulmoque id est cujus gratia est ista pars. Nam ea quæ gradiuntur, hac in parte plus habent caloris quam cetera. Is præterea locus qui circa cor est primus, respiratione nimirum eget. Iccirco necessarium est aërem ingredi, respiratione attractum.

5. Quare vox est ictus aëris respiratione attracti, qui quidem ab anima fit ea quæ his in partibus collocatur, ad eam partem quæ gurgulio appellatur. Non enim omnis animalis sonus vox est, uti diximus (fit enim ut et lingua sonus efficiatur, ut tussientes efficiunt), sed oportet animatum sit id quod verberat, et aliqua cum imaginatione. Vox enim sonus quidam est significativus, et non aëris ejus qui respiratione trahitur, uti tussis; sed hoc ferit aërem eum qui est in gurgulione ad ipsum. Signum autem est, non posse quemquam edere vocem spirantem aut respirantem, sed aërem retinentem. Detinens enim aërem hoc ipso movet.

6. Patet autem et quam ob causam pisces vocem non fundant. Fauces enim non habent; et hanc partem non habent, quia non suscipiunt aërem neque respirant. Sed qui ita dicunt, vehementer aberrant; quam autem ob causam, alius sermo est.

Quia præcipua species soni est vox, ideo pro complemento hujus materiæ debemus etiam agere de voce, explicando, quænam edant vocem proprie dictam; quibus instrumentis seu organis utantur ad vocem formandam; et quid sit vox.

1. (87) Vox proprie dicta est sonus conveniens soli animali. Licet enim aliqua inanimata, ut tibia, lyra etc., dicantur vocem emittere, tamen proprie sonus ille non est vox, sed solum metaphorice dicitur vox propter particularem similitudinem cum voce animalis. Hæc similitudo consistit in tribus. *Primo*, vox animalis potest continuari multo tempore, cum emittatur ex appetitu, qui potest multo tempore vocem emittere; at sonus rerum inanimatarum, quia non editur ex appetitu, non continuatur multo tempore, sed paulo post percussionem cessat. Quia igitur sonus lyræ, tibiæ etc. continuari potest multo tempore ex repetita percussione sonantis, dicitur vox. *Secundo*, vox animalis quia variari potest ex appetitu, potest habere consonantiam consistentem in proportione acuti cum gravi, animali nunc edente sonum acutum, nunc

gravem; sonus rerum inanimatarum est uniformis, ideoque caret consonantia. Quia ergo sonus lyræ etc., utpote variatus secundum appetitum sonantis, habet consonantiam, dicitur vox. *Tertio* demum, idem sonus lyræ dicitur vox, quia variari potest secundum similitudinem ac proportionem locutionis humanæ.

2. Vox non competit omnibus animalibus. Multa enim animalia, ac presertim exsanguia, carent voce, et ex sanguineis etiam pisces solent carere voce, licet aliqui, ut qui sunt in Acheloo flumine, sonent branchiis. Rationabiliter vero pisces carent voce, quia vox est motus aeris : ergo non debet convenire piscibus, qui vivunt in aqua.

3. (88) Quia ad formandam vocem requiruntur tria, percutiens, percussum et aer medius, illa tantum animalia, quæ respirando et exspirando aerem trahunt et emittunt, edunt vocem. Quare sicut natura utitur lingua ad duplex munus, gustandi nimirum ac vocem formandi, quorum primum necessarium est animali, ut discernat alimentorum conveniens ab inconveniente, secundum requiritur ad bene esse ; ita eadem natura utitur aere per respirationem attracto ad duplex munus : alterum necessarium, nimirum ad cor refrigerandum; alterum ad bene esse, nimirum ad formandam vocem. Et quia animalia terrestria sanguinea, utpote calidiora, indigent magis respiratione, ideo hæc solent esse vocalia. Universim vero instrumenta respirandi deserviunt etiam ad vocem.

4. (89) Organum igitur respirationis, quod deservit etiam ad formandam vocem, est guttur seu aspera arteria, quæ dicitur etiam vocalis arteria. Aspera arteria est canalis quidam cartilaginosus et asper, qui incipit ad finem oris, et per collum protenditur ad pulmones, quorum gratia est institua aspera arteria, ut nimirum deserviat pulmonibus ad attrahendum aerem per respirationem.

Ratio, quare pulmones indigeant attractione aeris per respirationem, adeoque indigeant aspera arteria ut organo respirandi, est, quia animalia terrestria, utpote sanguinea et valde calida, habent cor calidissimum ; ergo cor talium animalium indiget, ut refrigeretur per attractionem aeris ; ergo circa cor debent habere aliquod instrumentum, quo possint aerem respirando attrahere ; hoc instrumentum sunt pulmones ; ergo debent habere pulmones ; ergo ut pulmones possint aerem attrahere, debent habere asperam arteriam, hoc est canalem ductum a pulmonibus ad finem oris, ut per istum canalem possint ex ore ad pulmones attrahere novum aerem frigidiorem et emittere aerem calidiorem. Hac eadem aspera arteria, qua natura utitur ad respirandum, utitur etiam ad formandam vocem.

5. (90) Ex dictis possumus cum Aristotele inferre definitionem vocis. Vox est *sonus editus ab anima residente in partibus circa cor, ex percussione et allisione aeris respirati ad asperam arteriam, dependenter ab imaginatione et appetitu, significativus molesti et jucundi.* Dicitur vox esse *sonus editus ab anima residente circa cor*, quia licet anima sit in toto corpore, adhuc emittit spiritum ad vocem formandum, præsertim per potentiam motivam, quam habet in corde et in partibus propinquis. Dicitur vox esse *sonus editus dependenter ab imaginatione et appetitu*, ad distinguendam vocem a tussi, et a quibusdam aliis sonis animalium, qui non sunt voces. Tussis enim aliique similes soni per se non eduntur dependenter ab imaginatione et appetitu, cum possint edi sine ullo actu imaginationis et appetitus ; at vox est sonus per se editus dependenter ab imaginatione et appetitu, ideoque causa principalis vocis non est aer respiratus, sed anima utens aere respirato ut instrumento ad formandam vocem. Demum dicitur vox esse *sonus editus ex percussione aeris respirati*, quia anima utitur aere respirato ad formandam vocem.

Quod autem anima utatur aere respirato ad vocem formandam, probatur duobus signis. *Primum signum* est : animal non potest formare vocem neque dum aerem attrahit respirando neque dum expellit exspirando, sed dum retinet aerem ; sed hoc non potest aliunde procedere nisi ex eo, quod aere respirato utitur ad formandam vocem : ergo animal utitur aere respirato ad formandam vocem.

6. (91) *Secundum signum* est : videmus, quod animalia, quæ non respirant, adeoque non habent guttur sive asperam arteriam, non emittunt vocem ; ergo signum est, quod vox formatur ex aere respirato. Inter animalia, quæ non respirant, sunt pisces; ideoque aberrant a veritate, qui dicunt pisces respirare. Causa, cur pisces non respirent, afferenda est alibi.

CAPUT XIII

DE ODORE ET ODORABILI.

1. [9] De odore vero et odorabili non æque bene atque de iis quæ dicta sunt discernere determinareque possumus. Non enim sic patet quale quid sit odor, ut sonus vel lumen vel color. Cujus causa est, nos non habere hunc sensum exactum, sed inferiorem complurium animalium sensu. Remisse namque homo olfacit, et nihil odorabilium percipit absque dolore vel voluptate, propterea quod sensus instrumentum hujus non est exactum atque perfectum. Atque consentaneum est rationi, tam animalium ea quæ duros oculos habent, sic sentire colores, ut non eorum percipiant differentias nisi terrore contrarioque ipsius, quam hominum genus odores.

2. Similem autem rationem subire videntur odoratus ad gustum, et odoris species ad species saporum.

3. Verum exactiorem gustum habemus quam odoratum, ex eo quia gustus tactus est quidam, quem quidem sensum homo exactissimum habet. In ceteris namque sensibus vehementer a ceteris animalibus superatur; at tactu longe ceteris omnibus excellentius percipit. Quapropter et prudentissimum est animalium. Indicium autem est in hominum genere, ob hoc instrumentum sensus ingeniosos esse hebetesve, et non ob aliud quicquam. Qui namque sunt duri carne, ii sunt inepti mente; qui vero sunt molles carne, ii sunt ingeniosi menteque dextri.

1. (92) Sequitur, ut agamus de odore et de odorabili, quod est tertium sensibile proprium, sicut odoratus est tertius sensus. *Præmittimus primo*, quod difficilius est aliquid certi statuere de odore et de odorabili quam de visibili, de audibili ac de sensibilibus propriis aliorum sensuum. Ratio est, quia difficilius est quidquam statuere de iis sensibilibus, quæ sunt nobis minus manifesta, quam de iis, quæ sunt nobis magis manifesta; sed odores et odorabilia sunt nobis minus manifesta quam sensibilia propria aliorum sensuum, puta colores et lumen, quæ sunt sensibilia propria visus, soni, qui sunt sensibilia propria auditus : ergo etc. — Probatur minor ; cum enim sensibilia propria manifestentur nobis per sensus, illa sensibilia sunt nobis magis manifesta, quorum habemus sensus perfectiores et exquisitiores; sed sensus odoratus in nobis est valde imperfectus : ergo etc.

Probatur minor *primo*, quia homo videtur habere odoratum imperfectiorem plerisque animalibus, etiam minimis ac vilissimis; nam formicæ, apes etc. etiam ex longinquo percipiunt odorem ciborum, quem odorem homines non percipiunt, etiamsi tales cibos naribus admoveant. — *Secundo* probatur, quia cum per alios sensus discernamus differentias etiam minutissimas sensibilium, eo pacto, quo per auditum discernimus vocem unius hominis a voce alterius, per odoratum discernimus solum magnas differentias.

Confirmatur; nam non percipimus odores nisi causantes aliquam voluptatem vel molestiam in sensu; sed sola objecta excellentia causant voluptatem aut molestiam in sensu : ergo non percipimus nisi magnos et excellentes odores; (93) ergo sicut animalia, quæ habent duros oculos, ideoque non discernunt visibilia nisi vehementia et quæ causant in illis quemdam terrorem, vel non causant talem terrorem, habent visum imperfectissimum, sic homo, qui non discernit odores nisi vehementes ac proinde causantes voluptatem vel molestiam, habet imperfectissimum odoratum.

2. *Præmittendum secundo*, quod sensus odoratus habet quamdam proportionem cum sensu gustus, et odores ac differentiæ odorum habent quamdam proportionem cum saporibus ac differentiis saporum; sed ea, quæ sunt nobis minus nota debemus explicare per ordinem ad ea, quæ sunt magis nota; sensus autem gustus est nobis notior sensu odoratus, et sapores sunt nobis notiores odoribus : ergo sensum odoratus debemus explicare per ordinem ad sensum gustus, et odores ac differentias odorum debemus explicare per ordinem ad sapores ac differentias saporum

Minor probatur ; nam sensus, qui in nobis sunt perfectiores atque exquisitiores, sunt notiores quam sensus, qui in nobis sunt imperfectiores ac minus exquisiti; ac proportionaliter notiora sunt nobis sensibilia, quæ percipimus per sensum magis exquisitum et perfectum, quam quæ percipimus per sensum minus exquisitum minusque perfectum ; sed sensus gustus est in nobis multo exquisitior sensu odoratus : ergo sensus gustus est nobis notior sensu odoratus, et sapores, qui sunt sensibilia propria gustus, sunt nobis notiores odoribus, qui sunt sensibilia propria odoratus.

3. (94) Probatur minor ; nam sicut habemus odoratum imperfectissimum, ita habemus tactum perfectissimum et exquisitissimum; sed gustus est quidam tactus : ergo etiam sensus gustus est in nobis valde perfectus et exquisitus. Quod homo habeat tactum perfectissimum omnium animalium,

probatur, quia inter homines ii, qui habent tactum perfectiorem, sunt ingeniosiores et prudentiores; duri enim tactu inepti mente, molles autem tactu bene apti; ergo inter animalia quæ habent tactum perfectiorem, sunt prudentiora; sed homo est prudentissimus animalium : ergo habet tactum perfectissimum et exquisitissimum.

4. Ut autem saporum alius dulcis, alius est amarus, sic et odorum quosdam dulces, quosdam appellamus amaros. Verum quædam odorem habent saporemque similis rationis, dulcem inquam saporem dulcemque odorem, quædam contra. Similiter et acer est et acerbus odor et acutus et pinguis. Nam quia odores non sunt, uti diximus, manifesti perinde atque sapores, ideo nomina odorum deducta sunt a saporibus per similitudinem rerum. Alius enim est dulcis, ut croci mellisque, alius acer, ut thymi ac hujusmodi rerum. Idem et in ceteris modus servatur.

5. Atqui sicut auditus est audibilis atque inaudibilis, et visus visibilis atque invisibilis, et quisque similiter sensuum, sic et odoratus est odorabilis atque inodorabilis. Inodorabile autem multipliciter dicitur. Nam et id quod omnino caret odore neque unquam odorem habere potest, et id quod exiguum habet, et etiam quod malum tetrumque habet odorem, hoc appellari nomine solet. Similiter autem et ipsum ingustabile dicitur.

6. Fit autem olfactus etiam per medium, ut aërem aut aquam. Etenim animalium ea quæ in aquis degunt, videntur odorem sentire, tam habentia quam non habentia sanguinem, sicut et ea quæ versantur in aëre. Horum namque nonnulla odorem alimenti percipiunt eminus, perguntque ad ipsum.

4. (95) His positis differentiæ odorum habent nomina proportionalia differentiis saporum. Sicut enim ex saporibus alii sunt dulces, alii amari, sic aliqui odores sunt dulces, alii insuaves. Porro quædam habent odorem et saporem proportionaliter similes, ita ut sicut habent saporem dulcem, ita habeant odorem dulcem et suavem; alia e converso habent odorem proportionaliter contrarium sapori, ita ut ex. gr. habeant odorem dulcem, saporem autem amarum. Neque solum odores et sapores proportionaliter conveniunt in differentiis dulcis ac suavis et insuavis, sed etiam conveniunt in pluribus aliis differentiis. Sicut enim ex saporibus alius dicitur acer, alius dicitur austerus, alius acutus, alius pinguis, sic ex odoribus alius dicitur acer, alius austerus, alius acutus, alius pinguis.

Ratio, quare differentiæ saporum vocentur talibus nominibus, est, quam indicavimus, quia odores ex una parte sunt parum noti, ex alia parte habent proportionem cum saporibus; ergo conveniens fuit, ut nominarentur nominibus saporum, cum quibus habent proportionem; ideoque odor dulcis dicitur odor mellis et croci; odor acer dicitur odor thymi aliorumque similium; idemque dic de ceteris.

5. (96) Addit Aristoteles, quod sicut auditus dicitur esse perceptivus audibilis et inaudibilis, ideoque dicimur auditu percipere etiam silentium; sicut visus dicitur esse perceptivus visibilis et invisibilis, ideoque dicimur visu percipere etiam tenebras; sic odoratus dicitur esse odorabilis et inodorabilis, ideoque dicimur odoratu etiam percipere, quod aliqua nullum habent odorem. Inodorabile porro dicitur non solum id, quod nullum habet odorem, sed etiam id, quod exiguum ac pæne nullum habet odorem, eo pacto, quo invisibile dicitur non solum quod nullam habet visibilitatem, sed etiam quod parum est visibile; ingustabile dicitur non solum quod nullum habet saporem, sed etiam quod exiguum ac pæne nullum habet saporem.

6. (97) Explicatis differentiis odorum et odorabilium superest, ut explicemus medium et organum odoratus et solvamus quæstionem occurrentem, in qua dubitatur, utrum detur unus sensus odoratus vel diversi sensus odoratus. Medium igitur, per quod odoramur, est aer et aqua. Quod aer sit medium odoratus, patet; nam nos odoramur per aerem tanquam per medium. Quod etiam aqua sit medium odoratus, probatur; nam animalia aquatica non solum quæ habent sanguinem, sed etiam quæ sanguine carent, odorantur alimentum distans et ad id moventur, sicut animalia, quæ vivunt in aere; ergo medium, per quod odores sentiuntur, est non solus aer, sed etiam aqua.

7. Quocirca dubitationi [illegible] locus habere videtur, si cuncta quidem si[illegible]er olfaciunt, homo vero respirans olfacit, non respirans autem sed exspirans aut detinens spiritum non olfacit, neque eminus neque cominus, ne si in ipsis quidem naribus intus rem olentem posuerimus. Atque sensum quidem non fieri, si in instrumento sensus res ipsa sensu percipienda ponatur, commune omnibus est; sed non sentire sine respiratione, proprium hominum esse videtur. Quod quidem experientia patet. Quare ea quæ sanguinis expertia sunt, cum non respirent, sensum quendam præter eos sensus qui dicuntur alium habent.

8. At id esse non potest, quippe cum odorem percipiant. Sensus enim rei tam male quam bene olentis olfactus sine controversia est. Præterea

a vehementibus et ipsa corrumpi videntur odoribus, a quibus et homo corrumpitur, ut bituminis, sulfuris et similium. Necesse est igitur ipsa olfacere, non respirantia tamen.

9. Atque hujus instrumentum sensus in homine perinde videtur ab instrumento differre talium animantium atque oculi differunt ab eorum oculis animalium quæ duros oculos habent. Nam animalium ea quæ molles oculos habent, palpebras ipsas uti sepem et tegmen habent, quas nisi moverint atque aperuerint, non vident, ut patet. At ea quæ durorum sunt oculorum, nihil habent tale, sed illico res eas vident quæ in perspicuo sunt. Sic igitur et instrumentum olfactus in his quidem quæ non respirant velamine caret, perinde atque oculus durus, ut diximus. In his autem quæ suscipiunt aërem, habet velamen, quod cum respirat aperitur, venis meatibusve distentis. Et iccirco quæ respirant, non olfaciunt in aqua. Necesse enim olfaciant respirando; at id in aqua facere nequeunt.

10. Est autem odor sicci, sicut humidi sapor. Ipsum vero instrumentum olfactus est potentia tale.

7. (98) Sed hinc oritur quæstio, ac dubitatur, utrum sensus odoratus sit ejusdem rationis in omnibus animalibus. Ex una parte videtur, quod sit diversæ rationis. Homo enim non percipit odorem, nisi cum respirando attrahit aerem, cum vero aerem emittit exspirando vel aerem retinet, tum non percipit odorem neque propinquum neque longe distantem neque positum supra sensorium odoratus; e converso animalia carentia sanguine adeoque non respirantia, licet conveniant cum animalibus respirantibus in hoc, quod non percipiant odorem positum supra sensorium odoratus, adhuc differunt in eo, quod odorem percipiunt, etiam cum non attrahunt aerem respirando; (99) ergo videtur, quod in animalibus odorantibus sine respiratione detur sensus odoratus diversus ab eo, qui inest animalibus, quæ odorantur respirando.

8. Adhuc tamen dicendum, sensum odoratus esse ejusdem rationis in animalibus, quæ percipiunt odorem respirando, ac in iis, quæ percipiunt odorem non respirando. — Probatur, quia cum sensus specificentur a suis propriis sensibilibus, sensus, qui versantur circa idem sensibile, sunt ejusdem speciei; sed odoratus animalium respirantium ac non respirantium versantur circa idem sensibile ac percipiunt tum odores tum fœtores: ergo sunt ejusdem rationis ac speciei. — Confirmatur, quia sensus, qui corrumpuntur et patiuntur ab iisdem sensibilibus, sunt ejusdem rationis ac speciei; sed odoratus animalium respirantium ac non respirantium corrumpuntur ab iisdem sensibilibus, nimirum a malis odoribus bituminis, sulphuris et aliorum hujusmodi: ergo sunt ejusdem rationis ac speciei.

9. (100) Ad argumentum allatum in contrarium dicendum, quod ratio, propter quam aliqua animalia odorantur respirando, alia odorantur non respirando, non est diversitas sensus, sed diversa dispositio organi. Explicatur; homines et plura alia animalia habent oculos tectos palpebris, ita ut nisi palpebras aperiant, non videant; e converso quædam animalia, quæ dicuntur habere oculos duros, habent oculos semper apertos, adeoque ad hoc, ut videant, non est necesse, ut palpebras attollant, cum palpebris careant. Proportionaliter homines et animalia, quæ odorantur respirando, habent sensorium odoratus tectum quodam operculo, ideoque tum solum odorantur, cum respirando aperiunt tale operculum; e converso animalia non respirantia habent sensorium apertum, ideoque ad odorandum non debent respirando aperire operculum; ergo sicut ex eo, quod aliqua animalia ad videndum debeant aperire oculos, alia non debeant aperire oculos, non arguitur diversitas visus, sed sola diversitas materialis organi, sic ex eo, quod aliqua animalia odorentur respirando, alia non respirando, non arguitur diversitas odoratus, sed sola diversitas materialis organi.

10. Concludit Aristoteles breviter explicando, quale sit organum odoratus. Dicendum, quod quia, ut alibi explicabitur, sicut sapor consistit in humido, ita odor consistit in sicco, ideo sensorium odoratus debet esse potentia recipiendi illud siccum, eo pacto, quo sensorium visus debet esse potentia receptiva colorum.

CAPUT XIV

DE GUSTABILI AC DE SAPORE.

1. [10] Gustabile autem est quoddam tangibile. Atque hæc est causa ut ipsum non sit sensibile per medium corpus externum. Neque enim tactus tali medio percipit. Enimvero corpus etiam id in quo tanquam in materia est ipse sapor, qui gustu percipitur, humidum est. Quod est tangibile quoddam.

2. Quapropter etiam si essemus in aqua, dulce sentiremus in ipsa positum, et non sensus illius nobis per aquam tanquam per medium esset, sed quia permistum illud esset cum humido, quemadmodum in potione fieri solet. Color autem

non hoc videtur quod miscetur neque defluxibus.

3. Non igitur ut est ibi, sic et hic esse de medio dicere possumus ; nullum enim externum est medium, ut diximus. Ut autem visibile est color, sic et gustabile sapor. Atqui nihil absque humiditate saporis efficit sensum ; sed omne quod ipsius efficit sensum, humiditatem aut actu aut potentia habet, ut salsum. Nam et ipsum liquescere potest facile ; et linguam, ut patet, cum liquescit, humidiorem efficere potest.

Descendimus jam ad agendum de quarto sensu, qui est gustus, ac de quarto sensibili proprio, quod est gustabile seu sapor ; ac primo debemus examinare, an et quomodo gustus fiat per medium ; secundo, quidnam sit proprie vel improprie perceptibile gustu ; tertio, quale sit sensorium sive organum gustus ; quarto demum, quæ sint præcipuæ species gustabilium seu saporum.

1. (101) *Quoad primum :* gustabile est quoddam tangibile, ideoque gustus est quidam tactus. Quod gustabile sit quoddam tangibile, probatur primo, quia sensibile, quod non potest movere sensum ad sensationem sui, nisi illum tangat, est quoddam tangibile ; sed gustabilia non possunt movere sensum gustus ad sensationem sui, nisi illum tangant, ideoque gustabilia non tangentia linguam gustu non percipiuntur : ergo gustabile est quoddam tangibile. — Confirmatur ; nam sapor ut gustetur, debet esse in humido tanquam in materia et subjecto ; sed humidum est quoddam tangibile : ergo gustabile ut gustetur, debet esse in materia tangibili, adeoque gustabile est quoddam tangibile, et gustus est quidam tactus. Ex eo, quod gustabile est quoddam tangibile, gustus autem est quidam tactus, sequitur, quod gustabile non est sensibile per medium extraneum. Ratio est, quia tangibile non est sensibile per medium extraneum, sed per medium conjunctum, quod medium est caro, ut explicabitur capite sequenti ; sed gustabile est quoddam tangibile : ergo gustabile non sentitur per medium extraneum, sed per medium conjunctum.

2. Potest opponi, quia si essemus in aqua, et aquæ injiceretur aliquid dulce, puta vinum aut mel, sentiremus dulcedinem etiam longe distantem ; ergo sentiremus dulcedinem per aquam tanquam per medium extraneum. Respondet Aristoteles, quod non sentiremus dulcedinem distantem, sed corpus dulce admistum aquæ, eo pacto, quo cum vinum miscetur aquæ et ait potio, sentimus vinum admistum aquæ, et solum sentimus illam partem vini, quæ tangit palatum aut linguam. Oppositum accidit in visione. Neque enim videmus colorem admistum medio vel qui defluxerit in medium, sed per diaphanum tanquam per medium percipimus ipsum colorem distantem ab oculo, ex. gr. percipimus colorem siderum ; ergo licet visu per diaphanum tanquam per medium percipiamus visibilia distantia, adhuc gustu non percipimus gustabilia distantia, sed solum indistantia et tangentia palatum aut linguam.

3. (102) Licet gustabile non moveat gustum per aliquod medium, adhuc gustabile non sentitur nisi in humido, et ideo omne corpus sapidum ac gustabile est humidum potentia vel actu ; ex. gr. corpora salsa, licet actu non sint humida, adhuc sunt humida potentia, cum sint facile liquefactibilia, et in tantum causant gustationem in lingua, in quantum lingua, quæ habet vim liquefactivam, illa liquefacit.

4. At vero sicuti visus est visibilis et invisibilis (et tenebræ namque sunt invisibiles, quas etiam visus discernit) et ejus quod valde splendidum est (et hoc enim invisibile dicitur, quamquam non eodem sed alio modo quam tenebræ), sicut igitur visus visibilis et invisibilis est, et auditus similiter soni silentiique, quorum alterum audibile alterum inaudibile est, et etiam soni magni perinde atque splendidi visus. Nam ut parvus sonus modo quodam inaudibilis est, sic etiam magnus ac violentus. Invisibile vero multifariam dici solet. Quoddam perinde dicitur atque in ceteris, id quod impossibile est ; quoddam hoc pacto ut aptum quidem sit id habere quo videri possit, illo autem careat, aut habeat remisse vel prave, ut informe dicitur aut indoctum. Sicut igitur visus inquam visibilis et invisibilis est, et auditus similiter, sic et gustus gustabilis et ingustabilis est ; quod quidem aut exiguum habet aut pravum aut vastantem gustum saporem. Videtur autem potabile et impotabile esse principium. Utrumque enim gustu percipitur. Verum alterum est pravum gustumque devastat, alterum est amicum naturæ. Est autem potabile gustui cum tactu commune.

4. (103) *Quoad secundum :* sicut per visum et auditum aliquid percipimus proprie, aliquid percipimus solum improprie, sic per gustum. Explicatur ; per visum proprie percipimus visibilia, puta colores illuminatos ; quia tamen per visum discernimus visibilia ab invisibilibus, lucida nimirum a tenebrosis, ideo dicimur visu percipere etiam invisibilia, puta tenebras, quæ sunt invisibiles. Et quia etiam quæ habent lumen . excessi-

vum, ut sol, dicuntur invisibilia, ideo per visum percipimus etiam invisibilia propter excessum luminis. Proportionaliter per auditum dicimur non solum percipere sonum, qui pertinet ad audibilia, sed etiam silentium, quod spectat ad inaudibilia; et quia sicut magna lux est invisibilis propter excessum, sic sonus maximus et violentus est inaudibilis propter excessum, ideo auditus, in quantum est perceptivus soni maximi et violenti, dicitur perceptivus inaudibilis. Visus ergo dicitur visibilis et invisibilis; auditus dicitur audibilis et inaudibilis; gustus dicitur gustabilis et ingustabilis; et universim sensus dicuntur ejus, quod dicitur secundum potentiam, et ejus, quod dicitur secundum impotentiam.

Secundum impotentiam dicuntur tum quæ omnino non habent potentiam, tum quæ ita non habent, ut apta sint habere, tum quæ male habent; ex. gr. dicitur non gressibile tum animal, quod omnino caret potentia gradiendi, ut zoophyta, tum quod non habet, cum sit aptum habere, ut homo carens pedibus, tum quod male habet, adeoque male graditur. Proportionaliter igitur invisibile dicitur tum quod omnino videri non potest, tum quod parum videtur; ingustabile dicitur tum quod omnino caret sapore, tum quod habet saporem pravum vel corrumpentem gustum. — Addit Aristoteles, quod quia gustabile debet esse humidum, humidum autem est potabile, ideo gustabile videtur potabile et impotabile, nomine impotabilis intelligendo id, quod est corruptivum gustus et male potatur. Potabile porro cum sit humidum, adeoque spectet ad sensum tactus, est quid commune gustui et tactui.

5. At vero cum gustabile sit humidum, necesse est et instrumentum sensus ipsius neque humidum esse actu, neque tale ut humectari non possit humidumque evadere. Patitur enim aliquid gustus ab ipso gustabili, ea ratione qua gustabile est. Necesse est igitur instrumentum gustus potentia quidem humidum esse, humectari autem actu; ita autem humectari ut ejus conservetur, cum humectatur, et ratio. Signum autem est, linguam neque cum est valde sicca neque cum est nimis humida, sentire. Is enim tactus fit humidi primi, perinde atque si cum prægustaverit quispiam vehementem acremve saporem, deinde alium gustet. Et ut in ægrotantibus fit, quibus cuncta videntur amara, quia lingua sentiunt tali humiditate referta.

6. Species autem saporum ita sese habent quemadmodum colorum. Dulce namque et amarum contraria simplicia sunt. Hæret autem dulci quidem pingue, amaro autem salsum. At inter hæc collocantur acre, acerbum, acidum atque acutum; hæ namque fere differentiæ videntur esse saporum. Quare gustus quidem instrumentum id est quod est potentia tale, gustabile autem id quod ipsum actu facere potest.

5. (104) *Quoad tertium :* sequitur, ut explicemus, qualiter debeat esse dispositum sensorium gustus ad hoc, ut percipiat saporem. Dicimus, quod quia gustabile debet habere saporem in humido, adeoque debet esse humidum simul et saporosum, ideo sensorium gustus, puta lingua, non debet esse actu humida neque debet esse incapax, ut humectetur, sed debet esse humida in potentia, hoc est humectabilis. Ratio est, quia sensorium ad hoc, ut sentiat, debet pati a sensibili, adeoque non debet actu esse tale, quale est sensibile, sed debet esse tale in potentia; ergo ut sensorium gustus patiatur a gustabili, quod est actu humidum, non debet esse humidum actu, sed humidum solum in potentia, ut gustando fiat humidum actu.

Confirmatur ex signo; videmus enim, quod lingua sicut non bene discernit sapores, cum est omnino arida, sic nec bene eosdem discernit, cum est valde humida. Ratio hujus est, quia sicut lingua cum imbuta fuerit aliquo vehementi sapore præcedente, non discernit novum saporem, sic cum imbuta fuerit magna humiditate præcedente, non discernit novam humiditatem. Hinc oritur, ut ægrotis, qui habent linguam refertam humiditate amara, omnia, quantumvis dulcia, videantur amara.

6. (105) *Quoad quartum :* sicut primæ species colorum sunt duo colores contrarii, album nimirum et nigrum, sic primæ species saporum sunt duo sapores contrarii, dulce nimirum et amarum. Sapor affinis dulci est pinguis; sapor affinis amaro est salsus. Sapores inter hos medii sunt acer et austerus, acerbus et acidus sive acutus; et hæ sunt præcipuæ saporum differentiæ. — Sensorium igitur gustus est, quod est in potentia ad hoc, ut percipiat tales sapores. Gustabile est, quod potest sensum gustus reducere ex potentia in actum, causando in ipso actualem perceptionem saporum.

CAPUT XV

DE TANGIBILI AC DE TACTU.

1. [11] De tangibili autem et tactu eadem ratio est. Nam si tactus non unus sit sensus sed plures,

necesse est et ea quæ tactu percipiuntur, plura sensibilia esse. Dubitationem autem iste locus habere videtur, utrum plures sint tactus an unus tantum ;

2° et de instrumento tactus, quid tandem sit, utrum ipsa caro, et id quod in ceteris simile est carni, an ita non sit, sed id quidem ipsum sit sensus hujus medium, instrumentum autem ipsius primum aliud quoddam sit intus.

3. Omnis enim sensus unius contrarietatis esse videtur, ut visus albi nigrique, et auditus acuti gravisque, et gustus dulcis atque amari. At in tangibili plures insunt contrarietates, ut patet. Est enim calidum frigidum, humidum siccum, molle durum, et istiusmodi alia.

4. Et esse videtur ad hanc dubitationem quædam solutio. Nam in ceteris etiam sensibus plures sunt contrarietates. In voce namque non solum est acumen et gravitas, sed etiam magnitudo et parvitas, et lenitas et asperitas vocis, et alia hujusmodi. Sunt et circa colorem differentiæ aliæ tales.

5. Verum quidnam sit unum objectum tactui, sicut unum est auditui sonus, non esse manifestum videtur.

Superest, ut agamus de tactu, qui est quintus sensus, ac de tangibili, quod est quintum sensibile; ac *primo* quidem examinabimus tres quæstiones circa unitatem ac medium tum conjunctum tum extraneum tactus; *secundo* explicabimus differentiam inter tactum et gustum ex una parte et inter alios sensus ex alia parte ; *tertio* demum determinabimus de medio, organo et objecto tactus.

1. (106) *Quoad primum :* circa tactum occurrunt tres quæstiones. *Prima quæstio* est, utrum in animali detur unus tantum specie tactus an potius plures specie tactus, et per consequens utrum tangibilia omnia sint ejusdem generis, hoc est perceptibilia uno sensu an non.

2. (107) *Secunda quæstio* est, utrum sensorium sive organum tactus in animalibus habentibus carnem sit caro, in animalibus carentibus carne sit aliquid proportionale carni, an potius caro et quod est proportionale carni sit medium, sensorium vero sit aliquid, quod est intra carnem. *Tertiam quæstionem* proponemus n. 8, postquam solverimus duas quæstiones propositas.

3. Ad *primam quæstionem* dicendum, quod tactus animalis non est sensus unus specie, sed dantur plures specie tactus. — Probatur ; nam omnis sensus unus est unius tantum contrarietatis, ex. gr. visus est sensus albi et nigri; auditus, gravis et acuti ; gustus, amari et dulcis ; sed in tangibili dantur plures contrarietates, calidum nimirum et frigidum, humidum et siccum, durum et molle : ergo tactus non est unicus, sed alius est tactus, quo percipimus calida et frigida, alius, quo percipimus humida et sicca, alius, quo percipimus dura et mollia, etc.

4. (108) Potest responderi falsum esse, quod unus sensus sit unius tantum contrarietatis. Auditus enim non solum discernit vocem acutam a gravi, sed etiam vocem magnam a parva, vocem asperam a leni ; sed acutum et grave, magnum et parvum, asperum et lene plures sunt contrarietates : ergo sensus auditus est unus sensus, et tamen discernit plures contrarietates. Visus etiam non solum discernit album et nigrum, sed etiam colorem intensum et remissum, colorem pulchrum et turpem ; ergo etiam visus, licet sit unus sensus, discernit plures contrarietates ; ergo licet tactus discernat plures contrarietates, adhuc potest esse unus sensus.

5. Rejicitur hæc responsio ; nam omnes contrarietates perceptibiles ab auditu conveniunt uni subjecto, hoc est sono ; omnes contrarietates perceptibiles a visu conveniunt uni subjecto, hoc est colori ; ergo auditus et visus possunt esse unus sensus, cum versentur circa unum genus subjectum, cui conveniunt omnes contrarietates ab ipsis perceptibiles ; sed contrarietates perceptibiles a tactu non conveniunt uni subjecto : ergo tactus cum non versetur circa unum genus subjectum, sed circa plura genera subjecta, non est unus sensus.

6. Utrum autem instrumentum tactus intus est post carnem, an non est, sed statim est ipsa caro? Non id esse signum videtur, sensum inquam illico fieri, cum res tactu percipiendæ tanguntur. Etenim si quis nunc circa carnem subtilem pellem extenderit, deinde rem tactu percipiendam tetigerit, sensus statim similiter fiet ; et tamen patet, in illa pelle tactus instrumentum non esse. Quodsi copulata fuerit, velocius, ut patet, sensus perceptio fiet.

7. Quapropter talis pars corporis perinde se habere videtur atque si circumfusus aër conjunctus esset nobis ac copulatus. Tunc enim uno quodam instrumento sonum et colorem et odorem videremur sentire, et unus quidam videretur esse sensus visus auditus atque olfactus. Nunc autem quia sejunctum est id per quod fiunt motus, patet, instrumenta jam dicta sensuum esse diversa.

8. In tactu autem id nunc latet. Fieri enim nequit ut ex aëre vel aqua corpus animatum tantummodo constet, quippe cum solidum quoddam esse oporteat. Restat igitur ut ex his atque terra sit mistum, quale est ipsa caro et id quod vicem ipsius subit. Quare necesse est ipsum cor-

pus agnatum medium esse inter instrumentum ipsius tactus et res ipsas tangibiles, per quod fiunt ipsi sensus, quæ quidem sunt plures.

9. Indicat autem plures esse tactus is qui in lingua consistit. Nam eadem in parte et omnes res tangibiles et saporem etiam sentit. Si igitur et ceteræ partes carnis sentirent saporem, unus idemque tunc sensus videretur esse gustus et tactus. Nunc autem quia non fit conversio, duo diversi sensus esse censentur.

6. (109) *Secunda quæstio* proposita fuit, utrum caro sit sensorium seu organum tactus. In hac quæstione dicimus, quod non satis probatur, carnem esse sensorium sive organum tactus ex eo, quod eo ipso, quod tangibile tangit carnem, causat sensationem. Ratio est, quia si quis circa carnem extenderit aliquid ad modum tenuissimæ membranæ, tangibile, quod tanget membranam, causabit sensationem, ac multo magis causabit sensationem, si illa membrana sit homini innata, et tamen illa membrana non erit sensorium sive organum tactus; ergo ex eo, quod tangibilia causent sensationem tangendo carnem, non sequitur, quod caro sit sensorium sive organum tactus.

7. (110) Videtur igitur, quod caro sit medium, non autem organum tactus. Explicatur exemplo; si aer undique nos ambiens esset pars hominis, videremur videre colores, audire sonos et odorari odores per aerem nobis circumfusum, qui esset pars nostri, adeoque visus, auditus et odoratus viderentur unus sensus, et tamen vere talis aer non esset organum talium sensuum, sed pure esset medium conjunctum atque innatum nobis; visus vero, auditus et odoratus essent plures sensus habentes organa diversa clausa aere nobis innato; ergo licet, quia caro, quæ undique nos ambit, est nobis innata, videatur caro esse organum tactus, adhuc vere non est organum, sed purum medium. De facto tamen, quia aer non est nobis innatus, sed est mere extrinsecus, evidens est, quod aer non est organum visus, auditus et odoratus, sed est purum medium; et quia caro est nobis innata et conjuncta, obscurum est, utrum caro sit organum tactus vel potius sit purum medium.

8. (111) Ratio, cur aer non possit esse pars corporis animati, caro possit esse pars corporis animati, est, quia corpus animatum debet esse solidum et consistens; ergo aer et aqua, quæ ambiunt corpora animata, cum non sint solida, sed fluida, non possunt esse pars corporis animati; ergo partes corporis animati debent constare ex terra et ex aliis elementis, qualis pars est caro, et in animalibus carne carentibus id, quod est proportionale carni. Caro vero est medium conjunctum, per quod tangimus. Sicut enim alii sensus sentiunt per aliquod medium interceptum inter sensorium et objectum sensibile, sic tactus tangit per aliquod medium; sed medium tactus est conjunctum, medium aliorum sensuum est separatum.

9. (112) Tactus igitur sunt plures specie, ut supra dictum est, et ut confirmatur ex eo, quia in lingua sunt plures tactus. Datur enim tactus, quo lingua discernimus tangibilia, quæ discernimus etiam per alias corporis partes, nimirum calida frigida, humida et sicca etc.; et præterea datur tactus, quo lingua discernimus sapores, quos non discernimus per alias corporis partes; ergo sicut in eodem organo linguæ sunt plures sensus diversi ex eo, quia discernunt diversa sensibilia, sic in aliis corporis partibus dantur plures tactus discernentes diversas contrarietates tangibilium. Verum manifestius est, quod sensus gustus differt a sensu tactus, quia non in omnibus partibus corporis datur gustus, licet in omnibus detur tactus; at obscurius est, quod alii tactus sint diversi, quia sunt æque diffusi per totum corpus.

10. At vero dubitabit hoc loco non injuria quispiam. Nam si corpus quidem omne profunditatem habet, atque hæc est tertia magnitudo, fieri vero nequit ut ea corpora se mutuo tangant inter quæ corpus aliquod medium intercedit, humidumque non est sine corpore nec humectatum, sed necesse est vel aquam esse vel aquam habere, qui fieri potest ut corpus tangat corpus in aqua? Etenim necesse est, cum extrema non sint sicca, in medio aquam esse, qua repleta sunt ipsa extrema. Quodsi hoc est verum, fieri non potest ut corporum tactus fiat in aqua. Eodem etiam modo de iis dici potest quæ in aëre collocantur; simili namque modo sese habet aër ad ea quæ sunt in ipso, et aqua ad ea quæ sunt in ipsa. Latet autem nos magis in iis quæ in aëre collocantur, quam in animalibus quæ sunt in aqua, si humectatum humectatum tangit.

10. (113) *Tertia quæstio* est, utrum tactus sentiat non solum per carnem tanquam per medium conjunctum, sed etiam per aquam vel aerem tanquam per medium extraneum. Videtur respondendum affirmative. Ratio est, quia omne corpus habet trinam dimensionem, longitudinem nimirum, latitudinem et profunditatem; ergo si aliquod corpus intercipitur inter ea, quæ se

tangunt, tale corpus intercipitur etiam secundum aliquam profunditatem, adeoque illa non se tangunt immediate; sed cum nos tangimus aliquid in aere vel in aqua, intercipitur aqua vel aer : ergo non tangimus immediate, sed per aquam vel aerem tanquam per medium.

Probatur minor; et primo, quod cum tangimus in aqua, intercipiatur aqua. Quæ enim se tangunt in aqua, dum se tangunt, sunt humectata; neque enim sunt exsiccata; sed quod ex se non est corpus humidum, humectatur per adhæsionem corporis humidi : ergo quæ se tangunt in aqua, habent aquam sibi adhærentem; ergo inter ea, quæ se tangunt in aqua, mediat aqua, adeoque dum aliquid tangimus in aqua, tangimus illud per aquam tanquam per medium. — Probatur jam, quod etiam cum tangimus in aere, intercipiatur aer. Nam sicut aqua adhæret corporibus existentibus in aqua, ita aer adhæret corporibus existentibus in aere, licet lateat nos adhærescentia aeris, quia vivimus in aere, sicut animalia viventia in aqua latet adhærescentia aquæ; ergo videtur, quod sensatio tangendi possit fieri per aquam vel aerem tanquam per medium extraneum, quod tamen medium extraneum non per se requiritur ad tangendum.

11. Utrum igitur omnium simili modo est sensus, an sensuum quidam ut nunc videtur eodem, quidam diverso modo objecta sua percipiunt, gustus quidem et tactus tangendo, ceteri autem eminus? At id non ita est, sed durum etiam et molle per alia plane sentimus, quemadmodum et id quod sonat, et visibile ac odorabile. Verum hæc quidem eminus, illa vero cominus sentiuntur. Quapropter latet, si per medium illa percipiantur. Nam sensibilia cuncta per medium sentiuntur; sed in illis id latet, ut diximus. Enimvero si per subtilem pellem, ut prius etiam est dictum, positam circa carnem sentiremus omnia tangibilia, id ipsum non animadvertentes, sic nos tum utique sentiremus, ut nunc in aëre sentimus et aqua. Nunc enim videmur res ipsas tangibiles tangere, et nullum medium esse.

12. Interest autem inter tangibile et ea quæ sonant et visibilia. Nam hæc quidem sentimus medio in nos aliquid agente; at tangibilia sentimus non a medio, sed una cum ipso medio moti, ut fit cum quispiam per clipeum est percussus. Non enim percussus clipeus percussit; sed fit ut ambo sint simul percussi, clipeus atque miles.

11. (114) *Quoad secundum :* solutis tribus quæstionibus circa multiplicitatem, medium conjunctum et medium extraneum tactus, debemus cum Aristotele explicare differentiam inter tactum et gustum ex una parte, et inter alios sensus ex altera parte. Posset aliquis existimare, tactum et gustum differre ab aliis sensibus in hoc, quod tactus et gustus sentiunt solum sensibilia tangentia, alii vero sensus sentiunt sensibilia distantia. Verum hæc doctrina rejicitur ex modo dictis. Nam in aqua et aere tangimus media aqua et aere medio; ergo non tangimus immediate tangentia, sed distantia; ergo falsum est, quod tactus et gustus differant ab aliis sensibus in eo, quod tactus et gustus percipiant objecta tangentia, alii sensus percipiant objecta distantia, siquidem etiam gustus et tactus percipiant objecta distantia, licet in hoc differant ab aliis sensibus, quod alii sensus percipiunt objecta valde adeoque sensibiliter distantia, tactus et gustus percipiunt objecta ita propinqua, ut distent distantia quadam imperceptibili, ex qua distantiæ imperceptibilitate oritur, ut sicut si tangeremus objecta per aliquam membranam circumpositam, videremur nobis tangere immediate, sic licet tangamus objecta per aquam et aerem intermedium, adhuc propter parvitatem medii videamur objecta tangere immediate.

12. (115) Vera igitur differentia inter tactum et gustum ex una parte et alios sensus ex alia est, quod alii sensus ita percipiunt objecta per medium extraneum, ut medium sit causa per se immutans sensum, adeoque non possint sentire sine medio; at gustus et tactus ita percipiunt objecta per medium extraneum, ut medium extraneum non sit causa per se immutans sensum, adeoque tactus et gustus possint percipere objecta etiam sine medio extraneo, ex. gr. possumus percipere tangibilia, etiamsi non mediet quidquam aeris aut aquæ. Sicut igitur cum quis ferro trajicitur trajecto clypeo, trajicitur clypeo solum per accidens mediante, siquidem non requiritur, ut clypeus mediet ad hoc, ut trajiciatur, sic qui movetur a tangibili, medio aere vel aqua, movetur aqua vel aere solum per accidens mediante, siquidem non requiritur, ut mediet aer vel aqua. E converso dum videmus medio corpore diaphano, corpus diaphanum per se mediat; nam videre non possumus, nisi diaphanum mediet.

13. Omnino autem ut aër et aqua se habent ad visum et auditum atque olfactum, sic caro ac lingua se ad hujus instrumentum sensus habere videntur. Atque nec ibi nec hic perceptio sensus

fiet, cum instrumentum sensus a re sensibili tangitur, ut si quispiam super extremum oculi corpus posuerit album. Ex quo etiam plane patet, instrumentum sensus, quo res percipiuntur tangibiles, intus esse collocatum, ut diximus. Sic enim et in hoc sensu fiet id quod in ceteris sensibus fieri solet. Sensibilium enim, si in ipsis instrumentis ponantur sensuum, non fit, ut patet, perceptio. At si super carnem ponatur tangibile, fit, ut docet experientia, sensus. Quare sine dubio ipsa caro medium est in tactu.

14. Atqui ea tactu percipiuntur quæ corporis sunt, ut corpus est, differentiæ. Dico autem differentias eas quæ rerum elementa distinguunt, calidum frigidum, siccum ac humidum; de quibus antea diximus, ubi de elementis ipsis tractavimus. Instrumentum autem id quo dictæ qualitates sentiuntur, et in quo primo sensus is collocatur quem appellamus tactum, pars ea est quæ est potentia talis. Sentire namque pati quoddam est, ut diximus. Quare id quod agit, tale illud facit, cum sit potentia, quale est ipsum actu. Quocirca simile calidum atque frigidum et durum ac molle non sentimus, sed exsuperationes, quia sensus est quasi mediocritas quædam contrarietatis ejus quæ in sensibilibus inest. Et propter hoc sensibilia ipsa discernit. Nam medium extremorum est judex. Fit enim ad utrumque ipsorum alterum extremorum. Atque ut id quod album nigrumque percepturum est sensu, neutrum ipsorum actu, sed potentia sit utrumque oportet, et in ceteris eodem modo, sic et in tactu neque calidum neque frigidum id actu sit oportet, sed utrumque potentia, quod utrumque est percepturum.

15. Præterea ut visus visibilis ac invisibilis quodammodo est, uti diximus, ceterique sensus oppositorum similiter, sic etiam est tangibilis ac intangibilis tactus. Intangibile autem est etiam id quod exiguam admodum differentiam tangibilium habet, quale passus est aër; et exsuperationes etiam tangibilium, qualia sunt ea quæ corrumpere possunt. De sensuum igitur unoquoque dictum sit hoc modo quasi figura.

13. (116) *Quoad tertium :* superest, ut ex dictis determinemus, quod sit medium, quale organum tactus, et quænam tactu percipiantur. *Dicendum* igitur *primo*, quod sicut aer et aqua sunt medium visus, auditus et odoratus, sic caro est medium tactus, lingua est medium gustus. — Probatur, quia sensibile positum supra sensorium non facit sensationem, ex. gr. si corpus album ponatur supra superficiem oculi, non causabit visionem et non videbitur; ergo tangibile positum supra sensorium tactus non sentietur; sed tangibilia posita supra carnem sentiuntur, ac similiter sentiuntur gustabilia posita supra linguam : ergo caro non est sensorium, sed medium tactus, lingua non est sensorium, sed medium gustus; sensoria vero istorum sensuum sunt intus.

14. (117) *Dicendum secundo*, quod organum sive sensorium tactus consistit in quadam mediocritate primarum qualitatum tangibilium, caloris nimirum et frigoris, humiditatis ac siccitatis, ideoque tactus discernit excessus. — Probatur et explicatur; hæc est differentia inter tactum et alios quatuor sensus, quod organa aliorum sensuum, ut perfecte sentiant, debent esse denudata toto genere objecti sensibilis, ex. gr. organum visus carere debet omni colore ; at organum tactus non debet denudari toto genere qualitatum tangibilium. Corpus enim ex elementis constans non potest denudari qualitatibus elementaribus, calore et frigore, humiditate ac siccitate, duritie et mollitie etc.; sed organum tactus est corpus ex elementis constans : ergo etc. Solum igitur potest denudari qualitatibus tangibilibus secundum excessus, ita ut illas participet secundum quamdam mediocritatem, per quam sensorium tactus neque sit simpliciter calidum neque frigidum, neque humidum neque siccum, sed temperatum. Et quia medium respectu extremorum habet rationem contrarii, ex. gr. tepidum respectu intense calidi habet rationem frigidi, respectu intense frigidi habet rationem calidi; unumquodque vero potest pati a suo contrario; ideo tactus propter mediocritatem temperamenti pati potest a calidis et frigidis, humidis et siccis; (118) sed sentire est quoddam pati : ergo tactus potest sentire ac discernere calida et frigida. E converso, ut ait Aristoteles, id quod æque calidum est ac frigidum, durum ac molle, non sentimus. (119) Sicut igitur visus, ut videat album et nigrum, actu nec debet esse albus nec niger, sed potentia debet esse utrumque, sic proportionaliter ut tactus possit discernere calida et frigida, neque debet esse excessive calidus nec excessive frigidus, ut explicatum est.

15. (120) *Dicendum tertio :* sicut visus est perceptivus visibilis et invisibilis, auditus est perceptivus audibilis et inaudibilis, ita tactus est perceptivus tangibilis et intangibilis. Intangibile autem dicitur tum quod, quia parum habet qualitatis tangibilis, parum tactu sentitur, ut aer ; tum quod, quia habet excellentiam qualitatis tangibilis, male sentitur et corrumpit tactum, ut ignis. Hæc igitur de unoquoque sensu superficialiter dixisse sufficiat hoc loco, siquidem de iis magis ex professo agendum est in libro de Sensu et Sensibili.

CAPUT XVI

QUID SIT SENSUS ; QUOD EJUS ORGANUM ; QUARE SENSIBILIA EXCELLENTIA CORRUMPANT SENSUM ; ET UTRUM QUÆ CARENT SENSU, POSSINT PATI A SENSIBILIBUS.

1. [12] Hoc autem universaliter accipere de omni sensu oportet, sensum inquam id esse quod sensibiles sine materia formas suscipere potest, perinde atque annuli signum sine ferro vel auro suscipit cera. Suscipit autem æneum vel aureum signum ; sed non ut æs aut aurum, neque ut signum est aureum æneumve. Simili patitur et sensus uniuscujusque sensibilis modo, ab eo quod habet colorem aut sonum aut saporem ; sed non ut unumquodque illorum dicitur, sed ut est tale, et ratione.

2. Instrumentum autem id sensus est primum in quo est talis vis atque potentia collocata. Atque sunt idem, ratio vero non est eadem, sed diversa. Nam id quod sentit, aliqua est magnitudo, non tamen ratio sensitivi. Neque sensus est magnitudo, sed est quædam ratio potentiaque illius.

3. Patet autem ex his et cur sensibilium exsuperationes sensuum instrumenta corrumpant. Nam si motus sit vehementior instrumentique sensus superet vires, dissolvitur ratio (id autem erat sensus), dissolviturque perinde atque concentus intentione, cum vehementer fides pulsantur.

4. Patet præterea quam ob causam non sentiant plantæ, tametsi partem aliquam habent animæ atque ab ipsis tangibilibus patiuntur ; frigescunt enim et calefiunt, ut patet. Nam hujus causa est mediocritatem non habere, neque principium tale ut sensibilium sine materia suscipiant formas, sed cum materia pati.

Postquam Aristoteles egit de sensibilibus, quæ sunt priora sensu, agit de ipso sensu ; ac *primo* explicat, quid sit sensus, et quale sit organum sensus ; *secundo* infert, propter quam causam sensus corrumpantur a sensibilibus excellentibus, ac propter quam causam plantæ, licet vivant, adhuc non sentiant ; *tertio* examinat, utrum quæ carent sensu, possint pati a sensibilibus.

1. (121) *Quoad primum :* sensus nihil aliud est quam potentia susceptiva specierum sensibilium sine materia. Explicatur exemplo ; cera recipit figuram sigilli aurei ac ferrei, sed sine materia auri ac ferri, ideoque aliter figura est in cera, aliter in sigillo vel annulo aureo et ferreo. Proportionaliter sensus recipit species sensibilium, puta species colorum, sonorum etc., sed aliter species et formæ sensibilium sunt in sensibilibus, aliter in sensu ; nam in sensibilibus sunt modo pure materiali, in sensibus autem sunt modo quodam intentionali ac vitali. Sensus igitur est potentia receptiva specierum et formarum sensibilium, non secundum esse materiale, quale habent in ipsis sensibilibus, sed secundum esse formale et intentionale, ut explicatum est.

2. (122) Primum sensorium sive organum sensus est illa pars corporis, cui inest potentia susceptiva specierum sensibilium ; ex. gr. primum sensorium sive organum visus est illa pars oculi, quæ recipit species visibiles et movetur ad videndum, idemque dic proportionaliter de ceteris sensibus. Hinc sequitur, quod organum sensus subjecto quidem est idem cum potentia sensitiva, sed differt a potentia sensitiva ratione ac secundum esse ; ex. gr. potentia visiva est idem subjecto cum oculo, qui est organum videndi, sed differunt ratione et secundum esse, siquidem alia est ratio ac definitio oculi, alia est ratio ac definitio potentiæ visivæ ; ideoque potentia sensitiva comparatur ad organum sicut forma ad materiam, ac licet potentia sensitiva sit in materia habente magnitudinem, adhuc potentia sensitiva non est magnitudo.

3. (123) *Quoad secundum :* ex dictis possumus inferre *primo*, propter quam causam sensus corrumpantur a sensibilibus excellentibus, eo pacto, quo potentia visiva corrumpitur ab ingenti luce, potentia auditiva corrumpitur ab ingenti sono etc. Ratio est, quia organa sensuum debent habere quamdam proportionem et rationem ad hoc, ut possint moveri a sensibilibus ; ergo si sensibilia moveant sensus ita vehementer, ut corrumpant proportionem debitam organi, corrumpunt sensum. — Explicatur exemplo ; quia chordæ citharæ ad hoc, ut bene sonent, debent esse tensæ secundum debitam proportionem, si quis vehementius moveat chordas, corrumpit talem proportionem, adeoque reddit chordas ineptas ad sonandum ; ergo similiter quia organa sensuum ad hoc, ut bene sentiant, debent esse attemperata secundum quamdam proportionem, ideo si sensibilia vehementius moveant sensus, corrumpunt talem proportionem ac reddunt sensus ineptos ad sentiendum.

4. (124) *Secundo* possumus inferre, propter quam causam plantæ, licet habeant animam vegetativam et patiantur a qualitatibus tangibilibus, a calore nimirum et frigore, ab humiditate et siccitate, adhuc non sentiant. Ratio est, quia non habent

mediocritatem temperamenti requisitam ad constituendum organum tactus; ergo non possunt habere sensum tactus; ergo nec possunt habere ullum ex aliis sensibus, quippe qui fundantur in tactu; ergo non possunt recipere species sensibiles modo immateriali, sed patiuntur a sensibilibus passione pure materiali, quæ non sufficit ad sentiendum.

5. Dubitabit autem quispiam, si possit id ab odore pati, quod olfacere nequit, aut id a colore, quod haudquaquam videre potest, et in ceteris simili modo.

6. Quodsi odorabile sit odor, si quod in odoratum agit, odor agit. Quare fieri nequit ut ab odore quicquam patiatur eorum quæ olfacere nequeunt. Eadem est et in ceteris ratio. Nec fieri potest, ut a sensibilibus quicquam patiatur eorum quæ sentire possunt, nisi ut quodque est sensitivum.

7. Id ita esse patere potest et hoc pacto. Nam neque lumen et tenebræ neque sonus neque odor in corpora quicquam agit, sed ea in quibus sunt ipsa. Aër enim qui est cum tonitruo, scindit lignum.

8. At enim tangibilia saporesque agunt. Si enim non agerent, a quonam inanimata paterentur atque alterarentur?

9. Quid igitur? Aguntne et sensibilia illa? At ut videtur, non omne corpus ab odore pati sonoque potest. Et ea quæ patiuntur, terminis vacant et non manent, ut aër; olet enim ipse tanquam aliquid passus.

10. Quid igitur aliud est olfacere præterquam pati aliquid? At enim olfacere sentire est. Aër autem passus cito sensibilis fit.

5. (125) *Quoad tertium:* quæritur, utrum ea quæ carent sensu, possint pati a qualitatibus sensibilibus, ex. gr. utrum quæ carent odoratu possint ab odoribus pati, quæ carent visu possint pati a coloribus.

6. Ex una parte videtur, quod non; propria enim actio odorabilis est movere ad odorandum; ergo si aliquid movetur et patitur ab odore, in quantum est odor, movetur ad odorandum, adeoque habet sensum odoratus; ergo quod caret sensu odoratus, non potest moveri et pati ab odore, et ex eadem ratione quæ carent aliquo sensu, non possunt moveri et pati a sensibili talis sensus.

7. (126) Confirmatur experientia; nam lumen et tenebræ, soni et odores nihil faciunt in corporibus insensatis, nisi forte per accidens, eo pacto, quo sonus tonitrui per accidens scindit lignum, in quantum simul cum sono fit magna concussio aeris, quæ est causa per se scindens lignum.

8. Adhuc tamen *dicendum primo*, quod qualitates tangibiles agunt etiam in corpora carentia sensu. — Probatur, quia qualitates tangibiles sunt calor et frigus, humiditas ac siccitas etc.; sed istæ sunt virtutes activæ elementorum, quæ agunt in omnia corpora, siquidem ab his prima patiuntur et alterantur omnia corpora inanimata: ergo etc.

9. (127) *Dicendum secundo*, quod etiam alia sensibilia faciunt quosdam effectus in in quasdam res inanimatas, sed non in omnes. — Probatur, quia aer et aqua patiuntur ab odore, a calore et a sono, cum aer reddatur odorosus vel fœtidus etc.; at quædam alia corpora non possunt ab his pati; ergo etc.

10. Ad argumentum in contrarium dicendum, quod odorari non est utcumque pati ab odore, sed est moveri ad odorandum; aer vero non patitur ita, ut moveatur ad odorandum, sed ita, ut recipiat aliquid, per quod per modum medii possit movere ad odorandum. Et per hæc apud græcos concluditur liber secundus de anima, qui apud arabes et multos latinos, quorum divisionem sequimur, continuatur usque ad cap. XXI.

CAPUT XVII

OSTENDITUR, NON DARI ALIUM SENSUM PROPRIUM PRÆTER QUINQUE ASSIGNATOS.

1. [III, 1] Sensum autem nullum alium esse præter hos quinque (visum inquam, auditum, odoratum, gustum et tactum), ex iis quæ nunc deinceps dicemus, credere quispiam potest.

2. Nam si nunc sensum omnis ejus habemus cujus sensus est tactus (omnes namque rei tangibilis, ut est tangibilis, affectus nobis sunt sensibiles tactu), nullus utique tactus vel gustus vel olfactus vel auditus vel visus deesse nobis videtur. Præterea si sensus nobis desit aliquis, et instrumentum necesse est illius nobis deesse.

3. Præterea omnis sensus per medium sentit, ut patuit. Medium autem aut conjunctum aut sejunctum externumque esse necesse est. At nos habemus utrumque, et id inquam quod est conjunctum, quo quidem tangentes sentimus sensibilia tactu, et id per quod eminus non tangentes sentimus. Id vero duplex est, spatium simplex, aër inquam et aqua. Res autem ita sese habere videtur ut si sensibilia plura diversa genere per unum medium sentiantur, necessarium sit eum qui sensus instrumentum habeat tale, sensitivum illorum esse, ut si ex aëre sensus sit instrumentum, et aër sit medium in colore sentiendo ac

sono. Quodsi unum idemque per plura media sentiatur, ut color per aërem atque aquam (hæc enim utraque perspicua sunt), is qui alterum tantum habet ipsorum, sentiet id quod per utrumque sentiri potest.

4. Nam ex his duobus simplicibus tantum instrumenta sunt sensus, ex aëre atque aqua. Etenim pupilla ex aqua, auditus ex aëre, odoratus ex horum altero constat. Ignis aut nullius est instrumenti, aut communis omnium est, quippe cum sine caliditate nihil sit sensitivum. Terra etiam aut nullius est instrumenti aut in tactu maxime commista. Quocirca restat, nullum sensus instrumentum esse præter aërem atque aquam. Hæc autem nonnulla nunc animalium habent. Ab iis igitur animalium quæ sunt perfecta, non imperfecta nec membris capta, omnes sensus habentur. Etenim et talpa sub cute oculos habere videtur. Atque si nullum aliud corpus est præter ea quæ percipimus esse, nec ullus alius affectus præter eos qui corporibus iis competunt quæ sunt hic, nullus profecto deficit sensus.

Cum egerimus de quinque sensibus propriis atque externis, antequam ascendamus ad agendum de sensu communi ac de aliis potentiis internis materialibus, ac de ipso intellectu, qui est potentia immaterialis, debemus examinare, utrum detur alius sensus proprius et externus præter quinque assignatos.

1. (128) Dicendum : non datur alius sensus proprius præter quinque assignatos, visum nimirum, auditum, odoratum, gustum et tactum.

2. Probatur ; si daretur alius sensus proprius, vel esset cognoscitivus alicujus sensibilis proprii, quod non percipiatur a quinque sensibus assignatis, vel esset cognoscitivus sensibilium communium, quæ percipiuntur à quinque sensibus assignatis ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris, quod nimirum non detur alius sensus cognoscitivus sensibilis proprii, quod sensibile non percipiatur a quinque sensibus assignatis ; per quinque sensus, quos habent animalia perfecta, cognoscimus omnia sensibilia ; ergo non potest dari sensus perceptivus sensibilis, quod non possit cognosci per quinquè sensus. — Probatur antecedens ; animalia habentia aliquod organum sensus possunt per illud percipere omnia sensibilia, quæ possunt percipi per tale organum, adeoque si non possunt percipere aliquod sensibile, deest illis aliquod organum ; sed animalia perfecta habent omnia organa sensuum, ac nullum deest illis organum : ergo animalia perfecta possunt percipere omnia sensibilia, adeoque nullum est sensibile, quod non possit percipi ab animalibus perfectis per quinque sensus, quos habent.

3. (129) Probatur et explicatur major, quod nimirum animalia habentia aliquod organum sensus possint per illud percipere omnia sensibilia, quæ possunt percipi per tale organum ; quia enim habemus organum tactus, per ipsum percipimus omnes qualitates tangibiles ; per organum gustus, qui est quidam tactus, percipimus omnes qualitates gustabiles ; tribus aliis organis percipimus omnia, quæ possunt percipi per medium, hoc est per aerem et aquam. Et quidem sicut quia per aerem et aquam, tanquam per medium diaphanum, possunt percipi tria sensibilia genere diversa, nimirum odorabilia, audibilia et visibilia, habemus tres sensus perceptivos horum sensibilium, odoratum nimirum, auditum et visum, sic si haberemus unum organum ac sensum perceptivum diversorum genere sensibilium, ex. gr. organum aereum perceptivum audibilium et visibilium, possumus per illud percipere sensibilia genere diversa.

4. (130) Probatur jam minor, quod nimirum animalia perfecta habeant omnia organa sensuum ; sensus enim debent esse passivi a sensibilibus ; ergo sensus debent præcipue attribui elementis maxime passivis ; sed duo sunt elementa maxime passiva, aer nimirum et aqua : ergo sensus præcipue debent attribui aquæ et aeri, ideoque visus tribuitur aquæ, cum pupilla sit aquea ; auditus tribuitur aeri, cum audiamus per aerem innatum ; odoratus a quibusdam tribuitur aquæ, ab aliis tribuitur aeri, ac videtur esse medius inter aerem et aquam.

Ignis cum sit magis activus quam passivus, non potest constituere organum sensus, sed est quodammodo communis omnibus sensibus, siquidem omnis sensus ad sentiendum indigent calore et spiritibus igneis ; terra vel non potest constituere ullum sensum, cum propter duritiem difficile patiatur ac recipiat impressiones, vel mista aqua constituit sensum tactus, sub quo comprehenditur etiam gustus ; (131) sed omnes sensus, qui possunt tribui elementis, insunt animalibus perfectis et non mutilis (ideoque etiam talpa habet oculos tectos quadam pelle, quam aperit, cum voluerit), cum habeant gustum et tactum, qui tribuuntur terræ mistæ ; habeant visum et auditum, qui tribuuntur aquæ et aeri ; ac demum habeant odoratum medium inter aerem et aquam : ergo animalia perfecta habent omnia organa sensuum, adeoque possunt percipere omnia sensibilia ; si vero negetur, animalia

habere omnes sensus, debebit dici, vel non omnes sensus tribuendos esse alicui elemento, vel dari aliquod elementum præter quatuor communiter admissa, quorum utrumque est inconveniens.

5. At vero neque sensus instrumentum quicquam proprium sensibilium communium esse potest, motus inquam, quietis, figuræ, magnitudinis, numeri unius, quæ unoquoque sensu sentimus per accidens.

6. Omnia enim hæc motu sentimus. Etenim magnitudo motu sentitur. Quare et figura, cum figura quædam magnitudo sit. Et id quod quiescit, ex eo quia non movetur. Et numerus continui negatione et sensibilibus propriis ; unusquisque namque sensus unum sentit.

7. Quare patet, fieri non posse ut communium cujusque sit proprius sensus. Si enim esset, perinde tunc fieret atque nunc visu dulce sentimus, quod quidem propterea fit quod utrorumque sensum habemus, quo et cum concurrunt agnoscimus. Quodsi ita non esset, nullo alio modo nisi per accidens sentiremus ; quo pacto filium sentimus Cleonis. Non enim Cleonis filium, sed album sentimus ; huic autem accidit ut filius sit Cleonis. At communium habemus jam sensum communem, non per accidens. Nullus igitur ipsorum sensus est proprius. Nullo enim sentiremus modo, nisi eo quo diximus filium videre Cleonis. Propria autem sensilia sensus ipsi per accidens alter alterius sentiunt, non hoc quo ipsi sunt, sed quo unus, cum simul in eodem sensus efficitur, ceu bilem amaram esse ac flavam. Non enim ad alterum pertinet, unum ambo hæc esse dicere. Quapropter et errat, et si sit quippiam flavum, bilem esse putat.

8. Quæri potest cujusnam gratia plures sensus, sed non unum tantum habeamus. An ut minus quæ sequuntur atque communia lateant, ut motus et magnitudo et numerus? Nam si esset solus visus, qui quidem est coloris, magis laterent, ac idem esse omnia viderentur, propterea quod color et magnitudo simul sequuntur et comitantur. Nunc autem cum in alio quoque sensibili communia sint, fit inde perspicuum unumquodque illorum aliquid aliud esse atque diversum.

5. (132) Probatur *secunda pars* minoris positæ in primo argumento, quod nimirum non detur alius sensus perceptivus sensibilium communium, quæ percipiuntur per quinque sensus assignatos ; quod est sensibile proprium alicujus sensus, non cognoscitur ab alio sensu nisi per accidens, eo pacto, quo quia sapores sunt sensibile proprium gustus, non percipiuntur a visu nisi per accidens, in quantum visus, dum videt lac album, quod simul est dulce, per accidens videt dulce, etc. ; sed sensibilia communia, nimirum motus, quies, figura, magnitudo et numerus, per se, ac non solum per accidens, percipiuntur visu aliisque sensibus, quos habemus : ergo sensibilia communia non possunt esse proprium sensibile ullius sensus.

Probatur minor ; ea enim per se et non solum per accidens sentimus, quæ movent et immutant sensum ; sed sensibilia communia movent et immutant sensum : ergo etc. — Probatur minor ; nam ea immutant sensum, quæ faciunt, ut eliciamus diversam sensationem ; sed sensibilia communia faciunt, ut eliciamus diversam sensationem : ergo etc. — Probatur et explicatur minor ; visus enim diversam sensationem elicit, dum videt objectum motum ac dum videt objectum quiescens, dum videt objectum magnum ac dum videt parvum, dum videt objectum rotundum ac dum videt quadratum, dum videt objectum unum et continuum ac dum videt objectum ut multiplicatum et divisum ; ergo quinque sensibilia communia, motus nimirum, quies, magnitudo, figura et numerus, immutant sensum ac faciunt, ut eliciamus diversam sensationem, adeoque per se, et non per accidens, sunt sensibilia ; quæ enim per accidens sunt sensibilia, non immutant sensum neque faciunt, ut eliciamus diversam sensationem, ideoque non diversificatur in nobis visio lactis albi ex eo, quod tale lac sit dulce vel alterius saporis, ac proinde sapores per accidens solum se habent respectu visus.

6. (133) Addit Aristoteles, quod magnitudinem cognoscimus motu, hoc est ita, ut ab illa sensus moveatur ; et quia figura cum sit terminus magnitudinis, est quodammodo magnitudo, etiam figura sensum immutat ; quies vero cognoscitur ut privatio motus, siquidem cum non variatur sensatio objecti, tum sentimus objectum ut quiescens ; numerus sentitur ut negatio continui ; quæ enim apparent ut discontinua, apparent ut multa et ut habentia numerum ; cognoscitur etiam numerus sensibilibus propriis ; nam unusquisque sensus videt sensibile proprium ut unum ; sed numerus est plura una : ergo cum videt plura sensibilia propria, quorum unumquodque est unum, tum percipit numerum.

7. (134) Confirmatur ; si enim sensibilia communia, nimirum motus, magnitudo etc., sentirentur solum per accidens, per visum ita videremus albedinem moveri vel esse magnam, sicut videmus album esse dulce, vel album esse filium Cleonis ; sed non hoc pacto videmus albedinem moveri vel esse magnam : ergo etc.

Probatur minor ; nam in tantum videmus album esse dulce, in quantum per visum videmus album, per gustum experimur illud idem esse dulce, et sic duo sensus concurrunt ad dignoscendum, quod album est dulce; sed uno sensu visus, non concurrente alio sensu, videmus album moveri vel esse magnum : ergo non eo pacto videmus album moveri vel esse magnum, quo videmus album esse dulce. Rursus eatenus videmus album filium Cleonis, quatenus videmus album, cui accidit esse filium Cleonis; hoc autem, quod est *esse filium Cleonis*, nullo sensu, sed solo intellectu percipimus : sed ipso sensu visus advertimus, album moveri vel esse magnum : ergo non eo pacto videmus, album moveri atque esse magnum, quo videmus album filium Cleonis ; ergo album moveri atque esse magnum, per se, et non per accidens, percipimus visu, adeoque magnitudo, motus et alia sensibilia communia sunt sensibilia per se, ac non solum per accidens.

Advertit autem Aristoteles, quod cum duo sensibilia propria diversorum sensuum solent esse per accidens unum subjecto, tum sæpe erramus. Nam videntes, subjecto inesse unum sensibile, arguimus, quod insit etiam alterum, licet vere non insit. Ex. gr. quia bilis est simul flava et amara, videntes aliquid esse flavum inferimus, illud esse amarum adeoque esse bilem, et in hoc sæpe fallimur, siquidem sæpe accidit, illud flavum non esse amarum nec esse bilem. Patet igitur ex dictis, non dari ullum sensum præter quinque sensus assignatos.

8. (135) Potest quæri, cur dentur plures sensus perceptivi ejusdem sensibilis communis. Videretur enim sufficere unicus sensus. Respondet Aristoteles, dari plures sensus perceptivos sensibilis communis, ut possimus discernere distinctionem sensibilium communium a sensibilibus propriis. Explicatur ; si solus visus videret magnitudinem vel numerum, cum videat illam ut conjunctam cum proprio sensibili visus, hoc est cum colore, non discerneremus magnitudinem a colore ; at de facto cum videamus magnitudinem non solum per visum, sed etiam per alios sensus, adeoque non solum ut conjunctam cum colore, sed etiam ut conjunctam cum aliis sensibilibus, discernimus magnitudinem a colore et ab aliis sensibilibus propriis.

CAPUT XVIII

UTRUM, ET QUO PACTO SENSU SENTIAMUS NOS SENTIRE.

1. [III, 2] Cum autem sentiamus nos videre ac audire, necesse est aut visu sentiamus nos videre aut alio sensu.

2. At si alio sensu, tum idem sensus erit et ipsius visus et coloris subjecti. Quare vel duo sensus ejusdem erunt subjecti, vel se ipsum sentiet ipse. Præterea si alius sit sensus, qui percipit ipsum visum, aut in infinitum fiet abitio, aut erit aliquis sensus qui se ipsum percipiat sentientem. Quare id in primo sensu continuo est faciendum.

3. At hinc oritur dubitatio. Nam si visu quidem sentire nil aliud est quam videre, videtur autem color vel id quod habet colorem, si quippiam viderit id quod videt, et colorem id habebit quod videt primum.

Ostendimus, non dari alium sensum externum et proprium præter quinque assignatos. Debemus jam investigare, utrum detur aliquis sensus seu aliqua potentia sensitiva interior percipiens omnes sensationes et omnia objecta sensibilia quinque sensuum ; et quia hanc potentiam sensitivam debemus investigare ex eo, quod sentimus nos sentire, et ex eo, quod discernimus sensibilia plurium sensuum, puta colores a sonis, ideo ut paulatim procedamus, hoc capite examinabimus, utrum, et quo pacto sensu sentiamus nos sentire. Capite sequenti inquiremus, utrum, et quo sensu discernamus sensibilia plurium sensuum.

1. (136) Supponimus *primo* ut notum experientia, quod sentimus nos videre, audire, odorari etc. Supponimus *secundo*, quod quandoquidem sentimus nos videre etc., sentimus hoc vel visu vel aliqua alia potentia. His suppositis quærimus, utrum ipso visu sentiamus nos videre an alia potentia ; utrum ipso auditu sentiamus nos audire an alia potentia ; atque idem quærimus de aliis sensibus.

2. Ratio dubitandi est, quia si dicatur, quod alio sensu videmus colorem, alio sentimus nos videre colorem, quandoquidem non possumus percipere nos videre colorem, nisi percipiamus ipsum colorem, dabuntur in nobis duo sensus perceptivi coloris ; sed videtur absurdum, quod dentur duo sensus perceptivi ejusdem sensibilis proprii ; color autem est sensibile proprium : ergo etc. Si vero dicatur, quod eodem sen-

su, quo videmus colorem, sentimus nos videre colorem, sensus visus erit reflexivus supra suam visionem, quod videtur absurdum. Rursus si, ne concedamus, sensum visus esse reflexivum supra suam visionem, dicimus dari alium sensum, quo sentimus nos videre, debebit dari tertius sensus, quo percipiamus nos exercere actum hujus secundi sensus, et quartus sensus, quo percipiamus nos exercere actum hujus tertii sensus; ergo ne procedamus in infinitum, sistendum est in aliquo sensu, qui reflectat supra suum actum; ergo hoc idem debemus asserere de visu ac debemus dicere, quod visus non solum videt colorem, sed videt se videre.

3. (137) Sed contra hoc ipsum est difficultas; nam quod videtur visu, vel est color vel est coloratum; sed visu videmus nos videre: ergo ipsa visio directa vel erit color vel erit colorata. Istæ igitur sunt difficultates in utramque partem.

4. Patet igitur non unum id esse, sentire inquam visu. Nam cum non videmus, tenebras et lumen visu discernimus; sed non eodem, ut patet, modo.

5. Præterea id etiam quod videt colore quodammodo delibutum est. Instrumentum enim uniuscujusque sensus sensibile sine materia suscipit, uti diximus. Quocirca sensibilibus semotis insunt in sensuum instrumentis sensus imaginationesque.

6. Atqui operatio rei sensibilis atque sensus una quidem et eadem est; at earum ratio non eadem est. Dico autem sonum actu et auditum actu. Fit enim ut is qui auditum habet, non audiat, et id quod habet sonum, non semper sonet. Sed cum operatur id quod audire potest, et sonat id quod sonum efficere potest, tum simul fit et auditus actu et sonus actu; quorum alterum quispiam auditionem, alterum sonationem esse non incongrue dicere potest.

7. Quodsi motus et actio atque passio in eo est quod patitur atque movetur, necesse est et sonum et auditum actu in auditu qui est potentia, esse. Agentis namque moventisque operatio in patiente suscipitur atque inest. Quocirca non necesse est id quod motu ciet moveri. Actus igitur sonativi sonus est vel sonatio, auditivi vero auditus vel auditio. Duplex enim est auditus, et duplex etiam sonus.

8. Eadem est et in ceteris sensibus ac sensibilibus ratio. Atque ut actio passioque non in agente est sed in eo quod patitur, sic et ipsius sensibilis actio in ipso est sensitivo. Sed in quibusdam nomina quoque sunt posita, ut sonatio ac auditio; in quibusdam autem caret alterum nomine. Operatio enim visus visio dicitur; at coloris nomine vacat. Operatio præterea gustus gustatio dicitur; at saporis nomen non habet.

9. Hæc cum ita sint, atque unus actus rei sensibilis sensitivique sit, quamvis diversas habeat rationes, sicuti diximus, necesse est simul corrumpantur simulque sint salva auditus ac sonus, qui hoc modo dicuntur; et sapor itidem et gustus ceteraque similiter. At ea quæ dicuntur potentia, non hanc ipsam necessario subeunt legem.

10. Non recte igitur priores naturales philosophi sentiebant; qui quidem sine visu neque album ullum neque nigrum esse dicebant, neque item ullum sine gustu saporem. Nam partim recte partim non recte censebant. Etenim cum dupliciter sensus sensibileque dicatur, potentia atque actu, in his quidem secundis fit id quod dictum est, in illis autem primis non fit. At illi de iis simpliciter loquebantur quæ simpliciter non dicuntur.

4. (138) Ut paulatim solvamus quæstionem incipiendo ab hoc ultimo, *dicimus primo*, quod ex eo, quod visu sentiamus nos videre, non sequitur visionem esse colorem vel coloratum. — Probatur et explicatur; nam hoc, quod est *visu sentire*, dicitur dupliciter. *Primo*, visu sentire est organum visus pati ab objecto exteriori; et quod visu sentitur hoc pacto, est vel color vel coloratum, siquidem organum visus non patitur nisi a colore vel colorato. *Secundo*, *visu sentire* est ex eo, quod accidit visui certificari de aliquo. In hoc sensu dicimur visu sentire tenebras, non quod organum visus patiatur a tenebris, sed ex eo, quod quia accidit nos oculis apertis non videre, certificamur de tenebris. Quod vero visu sentitur in hoc secundo sensu, non est necesse, ut sit color vel coloratum, siquidem tenebræ non sunt coloratæ et tamen visu sentiuntur in hoc secundo sensu. In casu nostro dicimur visu sentire visionem, non ex eo, quod organum visus patiatur a visione tanquam ab objecto, sed quia organum visus dum patitur ab objecto, certificamur, quod videmus; sed quod visu sentitur in hoc secundo sensu, non est necesse, ut sit color neque ut sit coloratum: ergo ex eo, quod sentiamus nos videre, non sequitur, quod visio sit color neque quod sit colorata.

5. *Dicimus secundo*, quod etiamsi requiratur, ut quod visu sentimus, sit color, adhuc potest visio percipi quodam visu interiori; siquidem ipsa visio est quodammodo color, cum sit color intentionalis ac sine materia. — Probatur; nam ex dictis hoc lib. II, cap. XVI, sensus suscipiunt formas sensibilium sine materia, hoc est modo non materiali, sed intentionali; ergo sensus visus videndo recipit formas visibilium, hoc

est colores sine materia, et modo intentionali ; sed sensus visus videndo recipit visionem : ergo visio est quodammodo color, cum sit color intentionalis ac sine materia ; ergo visus internus, dum percipit visionem, percipit quodammodo colorem. — Hinc Aristoteles explicat, quo pacto sensibus internis possimus sentire, etiam cum nulla adsunt sensibilia externa, ut accidit cum somniamus. Quia enim remotis sensibilibus externis secundum esse materiale, remanent talia sensibilia in phantasmatibus secundum esse intentionale, ideo potest anima percipere talia sensibilia intentionaliter existentia, etiam cum non sunt amplius secundum esse materiale.

6. Confirmatur hoc ipsum, quod nimirum sensatio sit quodammodo ipsum sensibile, ex. gr. quod visio sit quodammodo color, auditio sit quodammodo sonus, etc. ; nam actus sensibilis est quodammodo ipsum sensibile, ex. gr. actus coloris est quodammodo color ; sed sensatio ita est actus sensus, ut simul sit actus ipsius sensibilis : ergo sensatio est quodammodo ipsum sensibile.

Probatur et explicatur minor ; nam actus sensibilis et actus sensus secundum rem idem sunt, ac solum differunt ratione ; sicut enim sensibile est, quod est in potentia ad hoc, ut sentiatur, ideoque potest sentiri et non sentiri, sic sensus est in potentia ad sentiendum, ideoque potest sentire et non sentire ; et sicut sensibile est in actu per hoc, quod sentiatur, sic sensus est in actu per hoc, quod sentiat ; sed sentiri ac sentire sunt idem ac differunt solum ratione, in quantum sentiri est actus sentiendi ut procedens ab objecto sensibili, sentire est ipse actus sentiendi ut receptus in sensu : ergo actus sensibilis et actus sensus secundum rem sunt idem ac solum differunt ratione ; ex. gr. actus objecti audibilis, hoc est sonatio, et actus potentiæ auditivæ, hoc est auditio, idem sunt secundum rem, sed differunt ratione modo explicato, ideoque actus soni potest vocari sonatio, actus potentiæ auditivæ potest vocari auditio.

7. (139) Confirmatur et explicatur magis hoc ipsum ; ex dictis enim tertio Physicorum actio et passio secundum rem sunt idem motus ac differunt ratione, et tum actio tum passio est in patiente, ideoque non est necesse, ut omne movens moveatur ; sed audibile comparatur ad potentiam auditivam, sicut activum ad suum passivum : ergo audibile seu sonus ponitur in actu per actionem, quæ dici potest sonatio, auditus ponitur in actu per passionem, quæ dicitur auditio, et tum sonatio, quæ est actus audibilis, tum auditio, quæ est actus auditus, recipitur in patiente, hoc est in potentia auditiva, ac sunt idem secundum rem, differunt solum ratione.

8. (140) Idem dic de aliis sensibus ac sensibilibus, licet in plerisque actus sensibilis careat nomine ; ex. gr. actus coloris nomine caret, actus potentiæ visivæ vocatur visio ; actus saporis nomine caret, actus potentiæ gustativæ vocatur gustatio. Cum igitur actus sensibilis et actus sensus sint idem secundum rem ; actus autem sensibilis sit quodammodo ipsum sensibile ; etiam actus sensus est quodammodo ipsum sensibile ; sed actus sensus est sensatio : ergo sensatio est quodammodo ipsum sensibile, visio est quodammodo color, auditio est quodammodo sonus, ac proinde visio potest percipi quodam visu, auditio potest percipi quodam auditu.

9. (141) Ex dictis infertur obiter solutio duarum quæstionum. *Prima quæstio* est, utrum sensus et sensibile simul corrumpantur. Respondendum cum distinctione : sensus in actu et sensibile in actu simul corrumpuntur ac simul conservantur. Ratio est, quia ex dictis sensibile et sensus constituuntur in actu per unum et eumdem actum secundum rem, hoc est per sensationem ; ergo dum conservatur sensatio, sensus et sensibile sunt simul in actu, corrupta vero sensatione tum sensus tum sensibile desinit esse in actu et sic corrumpitur. Corrupta igitur auditione nec auditus nec sonus remanent in actu ; corrupta gustatione nec gustus nec sapor remanent in actu ; idemque dic de reliquis. At sensus in potentia et sensibile in potentia non simul corrumpuntur neque simul conservantur. Nam manente sono potest corrumpi potentia auditiva ; manente potentia auditiva potest corrumpi sonus, etc.

10. (142) Hinc rejiciuntur antiqui, qui nulla adhibita distinctione dicebant, sensibilia non dari, nisi cum sentiuntur, adeoque nihil esse album vel nigrum, nisi dum videtur ; nihil habere saporem, nisi dum gustatur, etc. Hoc enim partim est verum, partim est falsum. Si enim intelligatur de sensibilibus in actu, est verum ; si de sensibilibus in potentia, est falsum. At antiqui errarunt, in quantum hoc enuntiarunt simpliciter ac nulla adhibita distinctione, ac si sensus et sensibile dicerentur unico modo.

11. Quodsi vox quædam concentus est, vox autem et auditus tum unum tum non unum aut non idem sunt, et concentus est ratio, necesse est et auditum quamdam esse rationem. Atque ideo exsuperans quodque tam acutum quam grave corrumpit auditum atque devastat; et in saporibus gustum, et in coloribus visum id quod nimis est splendidum et tenebrosum, et in odoribus vehemens odor, sive dulcis sive amarus, quia sensus ipse quædam est ratio rata. Quocirca sensibilium ea quæ sincere talia quæque simplicia sunt, ut acutum vel dulce vel salsum, cum reducuntur ad rationem, sensui sunt jucunda. Tunc enim ipsum delectare videntur. Omnino autem ipsum mistum magis concentus est quam acutum vel grave. Tactui quoque non calidum simplex ac frigidum, sed id quod est ad rationem redactum amicum est atque jucundum. Enimvero sensus ipse ratio quædam est, uti diximus; sensibilium autem ea quæ exsuperant, aut dolorem afferunt ipsi aut tandem ipsum corrumpunt.

11. (143) *Secunda quæstio*, quæ proposita fuit etiam et soluta cap. XVI, n. 3, est, cur sensus corrumpantur a vehementibus sensibilibus, ex. gr. visus a maxima luce, auditus a sonis vehementissimis, etc. Dicendum, rationem etiam desumi ex dictis. Diximus enim, quod sensus et sensibile sunt quodammodo idem; sed symphonia, ex. gr., est quædam vox sensibilis: ergo auditus est quodammodo symphonia; sed symphonia constituitur per quamdam rationem seu proportionem: ergo etiam auditus constituitur per quamdam rationem et proportionem; sed unumquodque modum excedens corrumpit rationem et proportionem: ergo non est mirum, quod soni, sive sint graves sive acuti, cum modum excedunt, corrumpant auditum; et proportionaliter, quod sapores modum excedentes corrumpant gustum; visibilia modum excedentia, adeoque nimis splendida vel nimis tenebrosa, corrumpant visum; odores vel nimis dulces vel nimis amari corrumpant odoratum, etc.

E converso cum sensibilia reducuntur ad proportionatam mistionem, evadunt delectabilia; ex. gr. sapores cum debite miscentur quoad acutum, dulce ac salsum etc., sunt delectabilia. Quia vero sensus est ratio et proportio, proportio autem est quædam mistura plurium, ideo sensus magis delectatur mistis quam simplicibus, eo pacto, quo auditus magis delectatur symphonia, quæ resultat ex mistura plurium vocum, quam vocibus simplicibus; tactus magis delectatur tangibilibus temperatis ex calido et frigido quam non temperatis; idemque dic de ceteris sensibus.

CAPUT XIX

OSTENDITUR, DARI POTENTIAM SENSITIVAM COMMUNEM, QUÆ DISCERNIT SENSIBILIA OMNIUM SENSUUM, EAMQUE ESSE UNAM.

1. Unusquisque igitur sensus, ut sæpe diximus, sensibilis est objecti; estque in instrumento suo ea ratione qua illud sensus est instrumentum, et differentias sensibiles objecti sui discernit, ut album quidem et nigrum visus, dulce autem et amarum gustus, et ceteri similiter sensus.

2. At enim cum album et dulce et singula sensibilium ad singula aliqua comparemus, ac discernamus et sentiamus differre, necesse est id ipsum fieri sensu, quippe cum illa sensibilia sunt.

3. Quo patet, carnem ultimum instrumentum sensus non esse. Nam necesse esset id quod discernit, tangendo discernere.

4. Fieri igitur non potest ut separatis discernatur dulce diversum esse ab albo, sed uni cuipiam ambo nota esse oportet. Illo namque modo pateret, inter se illa differre, etiamsi alterum ego, alterum tu sentires. Unum igitur dicat oportet diversa esse; aliud enim dulce ac album. Dicit igitur idem, quare ut dicit, sic et intelligit atque sentit. Patet ergo, fieri non posse ut separatis separata dijudicentur.

5. At ne id quidem fieri posse ut separato in tempore discernantur, hinc patet. Nam ut idem aliud esse bonum ac malum dicit, sic quando alterum dicit aliud esse, tunc et alterum dicit. Atque dico quando, non per accidens, veluti nunc dico quippiam aliud esse, non tamen dico illud nunc aliud esse, sed hoc pacto nunc dicit ut dicat et nunc illud esse. Simul igitur dicit. Quo fit ut inseparabile et in inseparabili tempore separata discernat.

Ostendimus, quod non solum sentimus objecta extrinseca, sed etiam sentimus nos sentire; diximus præterea, quod diverso modo sentimus objecta exteriora, diverso modo sentimus nos sentire. Superest, ut ostendamus, nos præter sensus externos et proprios habere aliquam potentiam sensitivam communem, per quam discernamus objecta et sensationes diversorum sensuum, et hanc potentiam esse unum sensum. Sic igitur cum Aristotele arguimus.

1. (144) Sicut discernimus differentias sensibilium spectantium ad unum sensum, ex. gr. differentias albi et nigri, quæ sunt differentiæ perceptibiles visu; differentias dulcis et amari, quæ sunt differentiæ perceptibiles gustu, etc.; sic discernimus etiam differentias sensibilium spectantium ad plures sensus, ex. gr. differentias albi et dulcis,

quarum altera est perceptibilis visu, altera est perceptibilis gustu ; sed licet differentias sensibilium spectantium ad unum sensum particularem possimus discernere illo sensu particulari, eo pacto, quo differentias albi et nigri discernimus visu, differentias dulcis et amari discernimus gustu, adhuc differentias sensibilium spectantium ad plures sensus debemus quidem discernere aliquo sensu, non possumus autem discernere tactu neque alio sensu particulari neque pluribus sensibus simul : ergo debet dari unus sensus communis discernens differentias sensationum et sensibilium spectantium ad plures sensus, puta differentias visionis et auditionis, coloris et soni etc.

Major patet experientia. Minor habet tres partes ac secundum omnes est probanda. *Prima pars* est, quod differentias sensibilium spectantium ad plures sensus debemus discernere aliquo sensu ; *secunda* est, quod non possumus illas discernere tactu neque alio sensu particulari; *tertia* est, quod non possumus illas discernere pluribus sensibus particularibus simul.

2. (145) *Primæ* ergo *pars* probatur; sensibilia enim discernimus sensu; sed differentiæ sensibilium spectantium ad plures sensus non sunt minus sensibiles quam differentiæ sensibilium spectantium ad unum sensum; ex. gr. differentiæ dulcis et albi non minus sunt sensibiles quam differentiæ albi et nigri : ergo differentias sensibilium spectantium ad plures sensus discernimus sensu, non minus quam sensu discernamus differentias sensibilium spectantium ad unum sensum.

Probatur *secunda pars* minoris, quod nimirum differentias sensibilium spectantium ad plures sensus non discernamus tactu neque alio ex sensibus particularibus. Tactus enim percipit sola tangibilia ; sed soni, ex. gr., non sunt tangibiles : ergo tactus non potest percipere sonos; sed sensus discernens sonos a qualitatibus tangibilibus debet percipere tum sonos tum qualitates tangibiles : ergo tactus non potest discernere sonos a qualitatibus tangibilibus, et ex eadem ratione, cum nullus sensus particularis percipiat sensibilia propria aliorum sensuum, nullus sensus particularis potest discernere sensibilia propria a sensibilibus aliorum sensuum.

3. (146) Hinc infertur, carnem non esse ultimum sensorium discernens sensibilia plurium sensuum. Caro enim solum discernit tangendo ; sed sensibilia aliorum sensuum, ex. gr. colores ac soni, non possunt tangi : ergo etc.

4. Probatur demum *tertia pars* minoris, quod nimirum sensibilia plurium sensuum non possimus discernere pluribus sensibus, puta quod colores a sonis non possimus discernere pluribus sensibus, visu nimirum, qui percipit colores, et auditu, qui percipit sonos. Licet enim possit contingere, ut ex duobus hominibus alter cognoscat dulce, alter cognoscat album, adhuc necesse est, ut qui cognoscit dulce non esse album, sit unus homo et eliciat unum actum, quo dicat : *dulce non est album ;* ergo licet possint ex duobus sensibus alter cognoscere dulce, alter cognoscere album, adhuc necesse est, ut qui cognoscit dulce non esse album, sit unus sensus, qui per unum actum cognoscat simul dulce et album.

Confirmatur; qui enim dicit ore : *dulce non est album*, debet esse unus homo ; ergo etiam qui dicit mente : *dulce non est album*, debet esse unus, et ex eadem ratione sensus, quo dijudicamus unum sensibile non esse aliud, debet esse unus; ergo ut possimus discernere sensationes et sensibilia omnium sensuum, debet præter quinque sensus particulares dari aliquis sensus communis percipiens sensationes et sensibilia omnium sensuum.

5. Addit Aristoteles, quod non solum sensus, qui discernit album non esse dulce, est unus percipiens simul album et dulce, sed etiam percipit album et dulce eodem nunc temporis. — Probatur, quia non solum discernimus, quod aliud est bonum, aliud malum, aliud album, aliud dulce, sed etiam discernimus, quod nunc aliud est album, aliud dulce ; sed non possumus discernere, quod nunc aliud est album, aliud dulce, nisi in eodem nunc temporis percipiamus album et dulce : ergo in eodem nunc temporis percipimus album et dulce ; ergo sensus discernens sensibilia plurium sensuum non solum est unus percipiens sensibilia plurium sensuum, sed etiam in eodem nunc temporis percipit sensibilia plurium sensuum.

6. At vero fieri non potest, ut simul idem ea ratione qua indivisibile est, et in indivisibili tempore motibus contrariis moveatur. At dulce quidem sic movet sensum ac intellectum, amarum autem contrario modo, et album itidem diverso. Estne igitur quod discernit, indivisibile quidem numero, separatum autem ratione?

7. Partim igitur ut divisibile, res sentit divisas, partim ut indivisibile. Nam ratione quidem divisibile, loco autem atque numero indivisibile est.

8. An id fieri non potest ? Idem enim et indi-

visibile potentia quidem est ipsa contraria, actu autem esse non potest, sed actione divisibile est. At fieri nequit, ut simul sit album et nigrum. Quare neque formas ipsorum simul sensus ac intellectus, si talia sint ut patiantur, suscipient.

9. At enim hoc perinde se habet atque id quod quidam punctum appellant; quod quidem tum unum est tum duo, quo pacto et divisibile est. Quo igitur indivisibile est, hoc unum est id quod discernit, ac simul; quo vero est divisibile, hoc non unum est; bis enim ejusdem signi simul fit usus. Quo ergo finis usus fit ut duorum, hoc duo discernit, atque est separata ut separatum; quo vero est unum, hoc unius fit usus et simul. Sed de principio quidem quo dicimus animal sensitivum esse, sit hoc modo determinatum.

6. (147) Sed objicies: repugnat, ut eadem indivisibilis potentia eodem indivisibili tempore moveatur motibus contrariis; sed si idem sensus eodem tempore perciperet simul dulce et amarum, album et nigrum, moveretur motibus contrariis: ergo repugnat, quod sensus communis, dum discernit album et nigrum, dulce et amarum, percipiat utrumque eodem indivisibili tempore, adeoque falsa est doctrina tradita num. 1. — Probatur minor; contraria enim movent sensum motibus contrariis; sed album et nigrum sunt contraria: ergo movent sensum motibus contrariis; ergo si sensus eodem indivisibili tempore percipit album et nigrum, dulce et amarum, eodem indivisibili tempore movetur motibus contrariis.

7. (148) Posset responderi, quod sensus discernens contraria, puta album et nigrum, est idem numero, sed differt ratione, siquidem alia est ratio, per quam est perceptivus albi, alia est ratio, per quam est perceptivus nigri; non repugnat autem, ut sensus unus et idem numero, sed ratione multiplex atque diversus, eodem indivisibili tempore moveatur motibus contrariis.

8. Rejicitur hæc responsio; licet enim subjectum unum numero, sed ratione multiplex, possit simul habere contraria in potentia, hoc est possit simul habere potentiam ad contraria, eo pacto, quo idem subjectum potest simul habere potentiam ad hoc, ut sit calidum, et ad hoc, ut sit frigidum, adhuc repugnat, ut idem numero ac ratione multiplex habeat contraria actu, ex. gr. quod idem subjectum simul sit actu calidum et actu frigidum, actu calefiat et actu frigefiat; sed idem sensus moveretur simul actu motibus contrariis: ergo etc.

9. (149) Dicendum igitur, quod sicut punctum terminans duas lineas quodammodo est unum, quodammodo est duplex: est unum secundum se, at est duplex, in quantum est terminus duarum linearum; sic sensus communis quodammodo est unus, quodammodo est multiplex: est unus secundum se, at est multiplex, in quantum est terminus omnium quinque sensuum exteriorum. In quantum igitur est terminus plurium sensuum, adeoque est multiplex, potest moveri motibus contrariis; quatenus vero secundum se est unus, dijudicat inter contraria. — Addi potest, quod contraria secundum esse reale, non sunt contraria secundum esse intentionale; ergo sensus, dum recipit contraria secundum esse intentionale, non movetur motibus contrariis. Et hæc de principio sensitivo dicta sufficiant.

CAPUT XX

UTRUM SAPERE ET INTELLIGERE SIT IDEM AC SENTIRE, ADEOQUE INTELLECTUS SIT IDEM AC SENSUS.

1. [III, 3] Cum autem duabus prisci differentiis maxime definiant animam, motione inquam loco accommodata et intelligendo et discernendo ac sentiendo, considerandum est si quid intersit inter intelligere ac sentire. Videtur namque tam intelligere quam etiam sapere veluti quoddam esse sentire. Etenim his utrisque rerum aliquas anima discernit atque cognoscit. Et veteres idem esse sapere sentireque censent, quemadmodum et Empedocles dixit « ad præsens hominum crescit sapientia semper », et alio rursus in loco « hinc varia his semper prudentia somnia monstrat ». Idem et Homerus his carminibus sensisse videtur « tales namque insunt mentes mortalibus ipsis, quales quotidie summi fert rector Olympi ».

2. Etenim omnes hi putant, intelligere corporis esse perinde atque sentire. Et sentire simili simile arbitrantur et sapere, ut in superioribus diximus locis.

Ostendimus, operationem, per quam discernimus sensationes ac sensibilia propria plurium sensuum, excedere quidem sensus particulares, sed non excedere omnino virtutem sensitivam, adeoque spectare ad sensum communem, in quo primo est virtus sensitiva, quæ derivatur in quinque sensus exteriores. Quærimus jam, utrum operationes, quibus sapimus et intelligimus, apprehendendo nimirum universalia non sensibilia, sed intelligibilia, ac de iis judicando, excedant potentiam sensitivam, an potius il-

!am non excedant, sed sapere et intelligere sit quoddam sentire, adeoque intellectus sit quidam sensus.

1. (150) Antiqui tribuerunt animæ duas differentias ac duas veluti partes. Prima est, per quam anima est principium, quo animal se movet localiter; secunda est, per quam discernit, dijudicat ac sentit objecta exteriora; et quia anima tum sentiendo tum intelligendo judicat et cognoscit objecta exteriora, ideo existimarunt intelligere et sapere, quæ spectant ad intellectum, esse quoddam sentire, adeoque intellectum esse quemdam sensum, hoc est quamdam potentiam cognoscitivam corpoream, quæ patiatur ab objectis materialibus et corporeis.

Hanc opinionem secutus Empedocles cenit : *Ad præsens*, hoc est secundum præentis horæ dispositionem, *voluntas augetur*, oc est incitatur ad agendum, *in hominibus t in aliis animalibus : unde eis semper sapere ltera præstat*. Quibus carminibus significavit, quod homines eodem pacto moventur corporibus cœlestibus secundum intellectum et voluntatem, sicut bruta moventur ecundum sensum et appetitum, adeoque uod intellectus et voluntas hominis sunt otentiæ corporeæ non minus, quam sensus t appetitus brutorum sint potentiæ corœæ. Idem indicavit Homerus canens :

Talis enim mens semper adest mortalibus ægris :
Quales ipse dies dat divum hominumque creator,

gnificans nimirum, operationes intellindi et volendi pendere directe ab inuxibus cœlestibus, adeoque esse corpoeas.

2. (151) Cum ergo differentia intellectus sensu consistat in hoc, quod intellectus t incorporeus, adeoque non patiatur ab bjectis corporeis, sensus autem sit corpoeus, adeoque patiatur ab objectis corporeis; ntiqui autem censuerint, intellectum esse rporeum ac pati ab objectis corporeis ; nsuerunt consequenter, intellectum non fferre a sensu, sed esse quemdam sensum. atio autem, propter quam censuerunt inllectum esse corporeum, est, quia existiarunt simile cognosci simili; sed intelleus cognoscit corpora non minus quam sens : ergo intellectus debet constare ex prinbiis corporum non minus quam sensus, leoque debet esse corporeus non minus am sensus.

3. Oportebat tamen ipsos de errore quoque deceptioneve disserere. Sunt enim hæc magis propria animalium; plusque id temporis est quo in his anima versatur, ut patet.

4. Iccirco necesse est aut universa quæ videntur, ut quidam inquiunt, esse vera, aut dissimilis rei tactum errorem esse deceptionemve, quippe cum id sit contrarium illi, simili inquam cognoscere simile.

5. Videtur autem et deceptio et scientia contrariorum esse eadem.

6. Non idem igitur esse sentire ac sapere patet; illud enim omnibus animalibus, hoc valde paucis inest.

7. At neque intelligere idem est ac sentire, intelligere inquam, quo recte atque non recte res perspici solent. Quod namque recte percipit, id est prudentia et scientia atque opinio vera; at quod non recte, id est nimirum his dictis contrarium. Etenim propriorum sensus semper est verus et universis animalibus inest. At fit ut falso quoque quis ratiocinetur, neque cuiquam competit, cui non inest et ratio.

3. *Rejicitur* hæc opinio *primo*, quia eatenus antiqui dixerunt, intellectum esse corporeum adeoque non differre a sensu, quatenus existimarunt simile cognosci simili ; sed non potest universaliter sustineri, quod simile cognoscatur simili : ergo etc. — Probatur minor ; nam animalia non solum cognoscunt objecta ut sunt, sed etiam sæpe decipiuntur, imo videtur, quod sæpius decipiantur et majori tempore objecta videantur eis aliter ac sunt, quam videantur ut sunt ; sed utcumque cognoscant objecta prout sunt ex eo, quod habeant similitudinem cum objectis, ut cognoscant objecta aliter ac sint, debent habere dissimilitudinem cum iisdem objectis : ergo non potest sustineri universaliter, quod simile cognoscatur simili, siquidem per deceptionem objecta cognoscuntur dissimili.

4. Huic argumento dupliciter potest responderi. *Primo* dici potest, quod non datur deceptio, sed omnia, quæ videntur atque apparent, sunt vera. Sed hæc responsio rejecta est lib. IV Metaphysic., ideoque nihil addendum est hoc loco. — *Secundo* potest dici, cognitionem veram fieri per hoc, quod cognoscamus ac quasi tangamus simile ; et quia deceptio est contraria cognitioni veræ, fit contrario modo, per hoc nimirum, quod cognoscamus et quasi tangamus dissimile.

5. Rejicitur hæc responsio ; sequeretur enim, quod qui circa unum contrarium habet cognitionem veram, circa aliud haberet cognitionem falsam ac deciperetur ; et e converso qui circa unum contrarium deciperetur, circa aliud haberet cognitionem ve-

ram; sed hoc est falsum : nam qui habet veram cognitionem et scientiam circa unum contrarium, habet etiam veram cognitionem circa alterum, et qui decipitur et errat circa unum contrarium, decipitur etiam et errat circa aliud; contraria enim sunt simul scientia et cognitione : ergo etc. — Probatur sequela majoris ; contraria sunt maxime dissimilia ; ergo eo ipso, quod quis est similis uni contrario, est dissimilis alteri ; qui enim est similis uni ex dissimilibus, est dissimilis alteri; ergo si vere cognoscimus per hoc, quod sumus similes, decipimur per hoc, quod sumus dissimiles; dum vere cognoscimus unum contrarium, decipimur et erramus circa alterum.

6. (152) *Rejicitur secundo* eadem opinio directe ostendendo, quod sapere et sentire non sunt idem; omnia enim animalia sentiunt; sed paucissima animalia sapiunt : ergo sapere non est idem ac sentire ; alioquin omnia animalia, quæ sentiunt, saperent, hoc est discernerent verum a falso.

7. *Rejicitur tertio* ostendendo, quod intelligere non est idem ac sentire. *Primo* enim possumus intelligere recte, ita ut cognoscamus verum, et possumus intelligere non recte, ita ut decipiamur ; sed sensus nunquam errat circa proprium objectum, sed semper vel fere semper id cognoscit recte : ergo sentire non est idem ac intelligere. — Quia vero Aristoteles dixit, quod possumus intelligere recte vel non recte, enumerat tria genera intellectionum, per quas intelligimus recte, et totidem contraria genera intellectionum, per quas intelligimus non recte. Recte igitur intelligimus tum scientia, per quam certo judicamus de speculabilibus, tum prudentia, per quam certo judicamus de agibilibus, tum opinione, per quam probabiliter judicamus cum formidine oppositi ; tribus contrariis intellectionibus intelligimus non recte. — *Secundo* probatur hoc idem, nimirum quod intelligere non sit sentire ; nam ea solum intelligunt, quæ habent rationem ; sed sentiunt etiam ea, quæ sunt rationis expertia : ergo intelligere non est sentire.

CAPUT XXI

UTRUM PHANTASIA SIT IDEM AC INTELLECTUS ; ET QUID SIT PHANTASIA.

1. Imaginatio namque diversa est a sensu menteque. Atque neque hæc fit sine sensu, neque existimatio sine hac esse potest;

2. * non idem autem esse imaginationem existimationemve patet. Hic enim affectus in potestate nostra sine controversia collocatur. Licet namque, cum libet, fingere quicquid volumus atque ante oculos ponere, perinde atque ii faciunt qui in artificiosæ memoriæ comparatis atque dispositis locis imagines fingunt atque simulacra collocant. At opinari in nobis non est situm ; necesse est enim opinantem aut veram aut falsam existimationem habere.

3. Præterea cum opinamur, aliquid malum esse atque terribile, continuo perturbamur ; similiter et cum opinamur, quippiam esse tale ut in illo sit confidendum. At cum imaginamur talia, perinde afficimur atque si in pictura eadem spectaremus.

4. Sunt autem et existimationis ipsius hæ differentiæ, scientia et opinio et prudentia, et ea quæ sunt his contraria. De quorum differentia alius sit sermo, magis ad id accommodatus.

5. At vero cum diversum sit sentire ac intelligere, et hujus aliud imaginatio aliud existimatio esse videatur, de imaginatione primo, deinde de altero dicamus oportet. Si igitur imaginatio, id est phantasia, sit id quo visum phantasmaque aliquod in nobis dicimus fieri, et non aliud quicquam quod per translationem hoc eodem nomine nuncupetur, ipsa una quædam est potentiarum earum aut habituum, quibus discernimus et aut vere percipimus aut falso. Tales autem sunt sensus, opinio, scientia, intellectus.

1. (153) Ostendimus, intellectum non esse idem cum sensu ; addimus, quod neque phantasia, quæ est propinquior intellectui quam sensus, est idem cum sensu, sed est potentia quædam media inter sensum et intellectum, adeoque neque est sensus neque intellectus. Est autem phantasia potentia media inter sensum et intellectum, quia sicut operatio phantasiæ non fit, nisi præcesserit operatio sensus, ita opinio, quæ est operatio intellectus, non fit, nisi præcesserit aliqua operatio phantasiæ, ut melius patebit inferius. Hæc autem magis ut explicentur, ostendendum est *primo*, quid phantasia non sit, ut *deinde* ostendamus, quid sit phantasia.

2. Posset aliquis existimare, phantasiam esse idem cum opinione. Rejicitur hæc sententia duabus rationibus. *Prima ratio* est : possumus imaginari objecta, cum voluerimus, ex. gr. possum, cum voluero, imaginari montes aureos, me esse felicem vel esse miserum ; sed non possumus opinari, cum voluerimus ; neque enim possum opinari me esse felicem vel miserum, nisi cum mihi proponuntur motiva sufficientia ad sic opinandum ; ergo actus imaginationis seu phantasiæ non est actus opinionis sive existimationis.

3. (154) *Secunda ratio* est : cum opinamur, accidisse aliquid atrox et terribile, statim vehementissime commovemur ; cum imaginamur atrocia ac terribilia, parum commovemur, et ita afficimur, sicut cum videmus illa depicta : ergo etc. Alia ad probandum, quod phantasia non sit opinio, addentur infra, num. 8.

4. *Addit* Aristoteles *primo*, species existimationis esse scientiam, opinionem, prudentiam et his contraria, de quibus actum est lib. VI Ethicorum.

5. (155) *Addit secundo*, quod quia jam ostendimus, intelligere aliud esse quam sentire, ex sensu autem sequitur phantasia, sicut opinio sequitur ex intellectione, debemus primo agere de phantasia, ostendendo, quid sit vel non sit, ut deinde gradum faciamus ad agendum de intellectu. Quia vero phantasia, ut patet ex ipsa nominis etymologia, est potentia, per quam aliquid nobis apparet, si proprie de illa loquamur, videtur esse una earum potentiarum vel habituum, per quos cognoscendo apparet nobis verum vel falsum ; sed quatuor ab antiquis enumerantur potentiæ, per quas ita cognoscimus, ut appareat nobis verum vel falsum, quæ potentiæ vel habitus sunt sensus, opinio, scientia et intellectus : ergo phantasia videtur esse vel sensus vel opinio vel scientia vel intellectus. Debemus igitur examinare, utrum phantasia sit una ex his quatuor potentiis, et quid tandem sit.

6. At ipsam non esse sensum, ex his patere potest. Sensus enim est vel potentia vel operatio, ut visus vel visio. At nonnunquam neutrum est istorum ; et tamen apparent aliqua videmurque videre, ut ea quæ in somnis apparent. Deinde sensus quidem semper adest, imaginatio autem non semper. Quodsi idem esset imaginatio ac operatio, bestiis imaginatio cunctis inesset. At non inesse videtur, ut api aut formicæ aut vermi. Præterea illi quidem sunt veri semper, imaginationes vero plures fiunt, ut patet, falsæ. Præterea cum exacte circa sensibile operamur, non dicimus, hoc nobis hominem videri ac apparere ; sed potius cum non clare sentimus, tunc etiam fit ut sit verus sensus et falsus. Atque nobis, quod quidem paulo antea dicebamus, clausis etiam oculis visa videntur atque apparent.

7. Atqui ne eorum quidem habituum ullus erit, qui veri sunt semper, ut scientia vel intellectus ; est enim et falsa imaginatio, non solum vera.

6. (156) *Dicimus* ergo *primo*, phantasiam non esse sensum. — Probatur, quia si actus phantasiæ sive imaginationis esset sensus, vel esset sensus existens in sola potentia, sine actu, puta sensus visus sine actu videndi, vel esset sensus existens in actu, puta sensus visus cum actu videndi ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor ; sæpe nobis dormientibus fit actus phantasiæ, per quem aliqua nobis apparent ; sed hæc apparentia non fit mere per hoc, quod sensus sit in potentia ; per hoc enim, quod sensus sit pure in potentia, nihil nobis apparet ; neque fit per hoc, quod sensus ponatur in actu ; cum enim dormimus, nullus ex nostris sensibus externis ponitur in actu : ergo etc. — Confirmatur, quia sensus in potentia semper nobis adest ; ergo si apparentia phantasmatum fieret per hoc, quod sensus sit in potentia, semper nobis apparerent phantasmata ; sed non semper nobis apparent phantasmata : ergo phantasia non fit per hoc, quod sensus sit in potentia ; sed neque fit per actualem sensationem : ergo etc.

Probatur ultimum assumptum, quod nimirum actus imaginationis non consistat in actuali sensatione, quatuor rationibus. *Prima ratio* est : actualis sensatio inest omnibus bestiis ; sed actus phantasiæ non inest omnibus bestiis, ut vermi, formicæ et api ; plures enim bestiæ videntur non habere imaginativam, nisi valde imperfectam et indeterminatam, ut dicetur inferius ; ergo etc. — *Secunda ratio* est : actuales sensationes semper sunt veræ, saltem circa proprium sensibile ; sed actus phantasiæ ut plurimum sunt falsi : ergo etc. — *Tertia ratio* est : cum perfecte et exquisite operamur per sensum, non dicimus, objectum nobis *apparere* tale, puta id, quod videmus, apparere hominem, sed dicimus, objectum *esse* tale, ex. gr. id, quod videmus, omnino esse hominem ; tum vero dicimus, objectum apparere tale, cum imperfecte illud sentimus ; ex. gr. cum videmus hominem a longe visione confusa, tum dicimus id, quod videmus, apparere hominem, et talis apparentia aliquando est vera, siquidem objectum est id, quod apparet, aliquando est falsa, siquidem objectum non est id, quod apparet ; sed cum exquisite et perfecte imaginamur aliquod objectum, adhuc dicimus, illud apparere nobis tale ; ergo aliud est imaginari, aliud sentire. — *Quarto* demum, ut supra etiam dicebamus, cum dormimus, non habemus ullam sensationem actualem ; sed adhuc multæ apparent phantasiæ : ergo actus phantasiæ non consistit in actuali sensatione.

7. (157) *Dicimus secundo*, phantasiam non esse scientiam neque intellectum. — Probatur ; intellectus enim est habitus semper dicens verum circa principia per se nota ; scientia est habitus semper dicens verum circa conclusiones ; sed phantasia sæpe est falsa, sæpe enim imaginamur objecta aliter ac sunt : ergo phantasia non est scientia neque ullus habitus, qui semper dicat verum ac nunquam decipiatur.

8. Restat igitur, ut perscrutemur si sit opinio. Fit enim opinio et vera et falsa. Verum opinionem quidem sequitur fides, quippe cum fieri nequeat ut iis quisquam non credat quorum habet opinionem. Bestiarum autem fides quidem nulli, imaginatio vero compluribus inest. Præterea fides omnem opinionem sequitur, persuasio fidem, ratio persuasionem. At imaginatio quidem quibusdam beluis inest, ratio autem nullis.

9. At vero patet, nec opinionem esse cum sensu, nec opinionem per sensum, nec opinionis sensusve conjunctionem, et per ea quæ dicta sunt, et hac etiam ratione. Patet enim, si imaginatio sit opinionis sensusque conjunctio, opinionem non cujusvis rei, sed ejus esse cujus est etiam sensus. Dico autem imaginationem, si sit conjunctio sensus opinionisve, conjunctionem esse opinionis albi et sensus ejusdem albi ; non enim erit ex opinione quidem boni, sensu autem albi. Apparere igitur est opinari rem eam quam sentit quis non per accidens.

10. At apparent nonnunquam etiam falsa, de quibus simul veram opinionem habet. Sol enim pedalis quidem apparet ; at persuasum est, terra ipsum esse longe majorem. Fit igitur ut aut suam is opinionem quam habet veram abjiciat, re modo eodem se habente, non oblitus nec dissuasus ; aut si adhuc illam habeat, eadem sit necessario falsa simul et vera. At constat opinionem tum evadere falsam, cum rem mutatam esse latet.

8. Superest, ut examinemus, utrum saltem phantasia sit opinio. Et quidem minus irrationabiliter asseritur, phantasiam esse opinionem, quam asseratur esse sensum, intellectum vel scientiam. Cum enim sensus, intellectus et scientia semper sint vera, satis patet phantasiam, quæ sæpe est falsa, non esse sensum neque intellectum neque scientiam. E converso non est ita manifestum, phantasiam non esse opinionem ; siquidem sicut phantasia, sic etiam opinio aliquando est vera, aliquando est falsa. Adhuc tamen *dicimus tertio*, phantasiam non esse opinionem.

Probatur duplici ratione. *Prima* est : opinio non inest ulli bestiarum, sed est propria hominis ; phantasia est communis homini cum multis bestiis ; ergo phantasia non est opinio. — Probatur major ; opinio nem enim sequitur fides, siquidem credimus esse verum id, quod opinamur ; sed nulli bestiarum convenit fides, cum non possint credere aliquid esse verum : ergo nulli bestiarum convenit opinio. — *Secunda* ratio est : ad opinionem sequitur fides ; qui enim opinatur, credit esse verum id, quod opinatur ; ad fidem sequitur persuasio ; qui enim credit aliquid esse verum, persuasus est de veritate ejus, quod credit ; ad persuasionem sequitur ratio ; qui enim persuasus est de aliqua veritate, per aliquam rationem est persuasus : ergo a primo ad ultimum ad opinionem sequitur ratio ; ergo opinio non potest convenire brutis ratione carentibus ; sed phantasia convenit multis bestiis : ergo opinio non est phantasia.

9. (158) *Dicimus quarto :* phantasia neque est opinio simul cum sensu. — Explicatur. Tribus modis potest intelligi, quod phantasia sit opinio cum sensu ; primo, ut sit opinio habens actualem sensationem concomitantem ; secundo, ut sit opinio causata ab actuali sensatione ; tertio demum, ut sit opinio ac sensatio simul existentes. Asserimus ergo, nullo ex dictis modis phantasiam esse opinionem simul cum sensu. — Probatur ; si enim phantasia esset opinio simul cum actuali sensatione ullo ex tribus modis explicatis, conflaretur ex opinione et sensatione ejusdem objecti ; neque enim potest componi ex opinione et sensatione diversorum objectorum, puta non potest phantasia componi ex opinione boni et sensatione albi ; sed non potest phantasia conflari ex opinione et sensatione ejusdem objecti : ergo etc.

10. (159) Probatur minor ; aliquando habemus phantasiam falsam de objecto sensato et simul habemus opinionem veram de eodem ; ex. gr. habemus falsam imaginationem, quod sol, quem videmus, sit pedalis, et simul habemus veram opinionem, quod sol sit major globo terræ ; sed hoc esset impossibile, si phantasia esset opinio simul cum sensu ejusdem objecti : ergo etc.

Probatur minor ; *vel* enim dum videntes solem imaginamur illum esse pedalem, simul opinamur solem esse majorem terra, *vel* non. Si dicatur, quod tum non opinamur solem esse majorem terra, contra est, quia — quo pacto amisimus illam opinionem veram, quam habebamus, remanente objecto, et non obliti rationum, propter quas tali opinioni adhæsimus, neque ab ea opinione depulsi contrariis rationibus ? Sed

stante illa imaginatione solis ut pedalis, recordamur rationum, propter quas alias opinati sumus, solem esse majorem terra, neque ab hac sententia depulsi fuimus contrariis rationibus, objectum vero non est mutatum, sed remanet sicut ante : cur ergo illam opinionem veram non retinemus ?

Si vero dicatur, quod dum imaginamur solem ut pedalem, retinemus opinionem, qua existimamus solem esse majorem terra, contra est, quia si falsa imaginatio solis ut pedalis est opinio, qua opinamur solem esse pedalem, ut dicunt adversarii, sequitur, quod simul habemus duas opiniones contrarias, alteram veram, qua opinamur solem esse majorem terra, alteram falsam, qua opinamur solem esse pedalem. Patet igitur, phantasiam neque esse sensum neque scientiam neque intellectum neque opinionem neque opinionem simul et sensum.

11. Neque igitur unum est istorum imaginatio, neque ex his est conjunctum.

12. Verum quoniam fieri potest, ut aliud moveatur ab eo ipso quod motum est, imaginatio vero motio quædam esse videatur, et non fieri sine sensu, sed sentientibus, et eorum etiam esse quorum est sensus, fit autem ut motus oriatur a sensu jam actu,

13 * quem quidem necesse est ipsi sensui simile esse,

14 * imaginatio motio hæc est quæ neque sine sensu esse neque competere non sentientibus potest.

15. Atque multa per ipsam id agere pative contingit, quod ipsam habet; et insuper et vera et falsam esse. Atque id propterea fit, quod sensus quidem propriorum est verus, aut raro admodum suscipit falsitatem. At est sensus ejus etiam rei cui propria sensibilia accidunt, ubi jam fit ut ipse sit falsus. Nam non est falsus, si album dixerit esse, sed si album hoc aut aliud esse. Est præterea communium sensus; quæ quidem perinde atque propria iis accidunt quæ sunt per accidens sensibilia. Dico autem motum et magnitudinem, quæ, ut patet, accidunt sensibilibus, circa quæ maxime error deceptioque fieri sensu potest. Motus igitur is qui fit a triplici tali sensu, differentiam ideo habebit. Atque primus quidem, cum operatio sensus adest, est verus; ceteri vero falsi etiam esse possunt, et præsente atque absente, præsertim cum a sensu longe sensibile distat. Si igitur nihil aliud præter imaginationem habeant ea quæ dicta sunt, sintque id quod diximus ipsa, imaginatio motus is est qui fit a sensu jam operante.

16. Cum autem visus maxime sit sensus, hinc est quod nomen imaginatio ab ipso lumine sumpsit phantasiaque dicitur, quia sine lumine visio fieri nequit.

17. At quia imaginationes immanent sensibusque similes sunt, ideo per ipsas animalia, bestiæ inquam atque homines, multa agunt, illæ, quia mentis sunt, ut patet, expertes, homines, quid mens perturbatione nonnunquam vel morbo vel somno submergitur. Sed de imaginatione quidem determinatum sit hactenus. Satis enim quid ipsa sit et cur sit, iis quæ jam dicta sunt explicavimus.

11. (160) Ostendimus, quid phantasia non sit ; superest, ut explicemus, quid phantasia sit, atque ex definitione phantasiæ reddamus rationem eorum, quæ accidunt phantasiæ. Ut investigemus, quid sit phantasia, debemus aliqua præmittere.

12. *Præmittimus primo*, quod aliqua sunt, quæ ita moventur, ut mota moveant aliud. *Præmittimus secundo*, quod actus phantasiæ est quidam motus. Sicut enim dum sentimus, sensus externi moventur ab externis sensibilibus; sic dum phantasiamur, phantasia movetur a quibusdam imaginibus apparentibus, quæ vocantur phantasmata. *Præmittimus tertio*, quod phantasia est potentia, quæ non datur sine sensu, et habet pro objecto sola sensibilia. Patet ; nam ea sola habent phantasiam, quæ habent sensum, ac per phantasiam contemplamur sola objecta corporea et sensibilia, non autem objecta incorporea et intelligibilia. *Præmittimus quarto*, quod sicut sensibilia externa movent sensus externos ad sentiendum et sensibus imprimunt imaginem sui, sic sensus in actu, seu sensationes actuales, et objecta ut sensata possunt animam movere illique imprimere imaginem sui.

13. (161) *Præmittimus quinto*, quod motus, quo anima movetur ab objecto sensato in actu seu ab actuali sensatione, similis est sensui in actu sive actuali sensationi ; omne enim agens facit simile sibi. Quia vero sensus in actu movet animam ut motus ab externis sensibilibus, ideo motus, quo anima movetur a sensu in actu, est similis objectis sensibilibus ; et quia motus intentionalis est similis intentionaliter objecto, ideo motus, quo anima movetur a sensu in actu, est similis intentionaliter tum ipsi sensui in actu tum objectis sensibilibus.

14. His præmissis possumus explicare, quid sit phantasia actualis seu actus imaginationis. Actus imaginationis est motus, quo anima movetur a sensu in actu, seu ab objecto ut sensato in actu. — Probatur, quia sensus, ut motus ab externo sensibili, potest animam movere aliquo motu ulteriori simili sensui et externo sensibili; sed hic motus est actus phantasiæ : ergo actus phan-

tasiæ non est aliud quam motus, quo anima movetur a sensu in actu.

Confirmatur ; nam dicendo, quod actus phantasiæ sit motus causatus a sensu in actu, redditur ratio proprietatum et accidentium phantasiæ ; ergo vere actus phantasiæ nihil est aliud quam motus, quo anima movetur a sensu in actu. — Probatur antecedens reddendo rationem talium proprietatum et accidentium. *Primo redditur ratio*, cur phantasia non detur sine sensu, neque in iis, quæ sensu carent. Ratio est, quia cum actus phantasiæ sit motus causatus a sensu in actu, manifeste dari non potest nisi in habentibus sensum.

15. *Secundo redditur ratio*, cur quæ habent phantasiam, multa per phantasiam agant et patiantur. Ratio est, quia per hoc, quod animal habet objecta sensibilia intentionaliter præsentia, potest multa agere circa talia objecta et multa pati a talibus objectis ; sed actus phantasiæ, cum sit motus causatus ab objecto ut sensato, est similis objecto, ideoque facit objectum intentionaliter præsens animali : ergo non est mirum, quod animalia dependenter ab actu phantasiæ multa agant et patiantur.

Tertio redditur ratio, cur actus phantasiæ possit esse verus vel falsus. Ut hoc explicetur, supponendum, quod sensus versatur circa triplex sensibile, nimirum circa sensibile proprium, circa sensibile per accidens et circa sensibile commune. Circa sensibile proprium semper vel pæne semper percipit verum ac raro fallitur, et tum fallitur propter indispositionem organi, ut cum ægrotis amara videntur dulcia. Circa sensibile per accidens sensus externus sæpe fallitur, ut cum videntes album putamus illud esse hominem, cum vere non sit homo. Tum vero non erramus circa hoc, quod visum sit album, quod est sensibile proprium, sed circa hoc, quod album sit homo, quod est sensibile per accidens. Circa sensibilia communia, hoc est circa motum, figuram, magnitudinem etc., sæpe decipimur, præsertim cum videmus objecta a longe. Proportionaliter motus imaginationis causatus a sensatione præsenti sensibilis proprii præsentis, pæne semper est verus ac rarissimo est falsus ; motus imaginationis causatus a sensu circa sensibile commune ac circa sensibile per accidens, sæpe est falsus, non solum cum sensibile abest, sed etiam cum est præsens, præsertim si sit distans, adeoque causet imperfectam sensationem.

16. (162) *Quarto redditur ratio*, cur phantasia vocetur hoc nomine. Phantasia dicitur ἀπὸ τοῦ φάους, quod significat lumen. Ratio est, quia sicut visus, qui est præcipuus inter sensus, percipit objecta propter lumen, quod facit, ut objecta, quæ sine lumine non apparent, illuminata appareant ; sic phantasia videt quodammodo objecta, quæ apparent in quodam lumine interiori phantasmatum.

17. *Quinto* demum *redditur ratio*, cur animalia multa agant dependenter ab actu phantasiæ. Ratio est, quia actus phantasiæ, cum sint similes sensationibus externis, et remaneant in nobis, etiam ablatis externis sensibilibus et sensationibus, reddunt nobis objecta intentionaliter præsentia ; ergo animalia, quæ non habent intellectum, moventur ad agendum ab actu phantasiæ, siquidem phantasia est brutis loco intellectus. Homines etiam licet habeant intellectum, qui, utpote superior phantasia, est dominus actionum, adhuc operantur ex phantasia, cum intellectus obruitur vel passione, ut accidit in iratis, vel morbo, ut accidit in phreneticis, vel somno, ut accidit in somniantibus. Explicatum igitur est, quid sit actus phantasiæ, et propter quam causam sit. — Et per hæc apud Arabes et multos Latinos concluditur liber secundus de Anima, atque inchoatur liber tertius.

DE ANIMA

LIBER III

CAPUT I

OSTENDITUR, INTELLECTUM POSSIBILEM ESSE INCORPOREUM ET INORGANICUM; EXPLICATUR, QUÆ SIT EJUS NATURA ET IMPASSIBILITAS, ET QUO PACTO REDUCATUR IN ACTUM.

1. [4] De animæ autem ea parte qua cognoscit atque sapit, sive sit separabilis sive non separabilis magnitudine, sed ratione, considerandum deinceps est quam differentiam habeat, quoque pacto tandem fiat intelligere.

2. Si igitur intelligere sit ut sentire, aut pati quoddam erit ab ipso intelligibili, aut aliquid aliud tale. Vacare igitur ipsam passione, sed formæ susceptivam esse oportet; et potentia talem sed non illam esse; et similitudinem subire cum sensu, ut quemadmodum sese habet ad sensibilia sensus, sic se habeat ad intelligibilia intellectus.

3. Quare necesse est ipsum, cum universa intelligat, non mistum esse, sicut Anaxagoras dixit, ut superet atque vincat, id est ut cognoscat atque percipiat. Alienum namque, cum apparet juxta, prohibet atque sejungit.

1. (1) Libro secundo, cap. v, distinctis quatuor partibus seu potentiis animæ, quæ sunt vegetativa, sensitiva, intellectiva et loco motiva, diximus agendum esse de singulis in particulari. Cum igitur hactenus egerimus de parte vegetativa et sensitiva, sequitur, ut cum Aristotele agamus de parte intellectiva, qua anima intelligit et sapit. Et quidem præscindimus hic a quæstione, in qua quæritur, utrum pars intellectiva sit separata secundum magnitudinem a parte vegetativa et sensitiva, ita ut in diversa parte corporis resideat pars intellectiva, in diversa resideat pars vegetativa, in diversa pars sensitiva, ut opinatus est Plato; an potius non sint separatæ subjecto, sed sola ratione, ita ut in iisdem partibus corporis sit tum pars animæ vegetativa tum sensitiva tum intellectiva; atque aggredimur explicare, in quo pars intellectiva sive intellectus differat a parte sensitiva, hoc est a sensu. Et quia non possumus hoc explicare, nisi explicemus, quo pacto anima reddatur intelligens, et quo pacto intellectio conveniat ac differat a sensatione, ideo explicabimus etiam, quo pacto anima fiat intelligens, et quo pacto intellectio conveniat cum sensatione ac differat a sensatione.

2. (2) Constare videtur experientia, quod proportionali modo intellectus fit intelligens, ac sensus fiat sentiens, adeoque quod actus intelligendi habet proportionem cum actu sentiendi; sed sensus fit actu sentiens per hoc, quod patiatur vel quasi patiatur a sensibili, adeoque sentire est quoddam pati vel quasi pati: ergo intellectus fit actu intelligens per hoc, quod patiatur vel quasi patiatur ab intelligibili, adeoque intelligere est quoddam pati; (3) sed ex dictis lib. II, cap. VIII, n. 4 et sequentibus, sensus dum sentit, proprie non patitur, adeoque proprie est impassibilis: ergo intellectus dum intelligit, proprie non patitur, adeoque est impassibilis.

Sicut igitur sensus secundum se non est actu objectum sensibile, sed est objectum sensibile solum in potentia, sic intellectus secundum se non est actu objectum intelligibile, sed est objectum intelligibile solum in potentia. Patet ex his, in quo intellectus conveniat cum sensu. Convenit enim in hoc, quod sicut sensus est in potentia omnia sensibilia, sic intellectus est in potentia omnia intelligibilia. Debemus jam investigare, per quid intellectus differat a sensu, et quæ sit propria natura intellectus.

3. (4) Aliqui censentes, simile cognosci simili, existimarunt intellectum, quia cognoscit omnia corpora, esse corpus compositum et mistum ex omnibus corporibus. Nos e converso dicimus cum Anaxagora, intellectum, quia cognoscit omnia corpora, non esse mistum, imo carere omni corporeitate et esse omnino incorporeum. Anaxagoras probavit intellectum esse omnino incorporeum ex eo, quod excedat omnia corpora. Quæ ratio potest ita explicari: intellectus potest cognoscere omnia corpora et omnes quidditates corporeas; sed non posset cognoscere omnia corpora et omnes quidditates corporeas, nisi excederet omnia corpora et totam naturam corpoream : ergo intellectus excedit omnia corpora et totam naturam corpoream.

Probatur minor ; videmus enim, quod ad hoc, ut potentia cognoscat aliquid, non debet illud habere in se secundum esse materiale, et si illud habeat in se secundum esse materiale, impeditur a cognoscendo, adeoque intus apparens prohibet extraneum ; ex. gr. ut oculus possit videre omnes colores, non debet in se habere ullum colorem, et si in se haberet aliquem colorem, non posset discernere alios colores; ut lingua discernat omnes sapores, non debet in se habere ullum saporem; et quia ægroti habent in lingua saporem amarum, ideo prohibentur discernere alios sapores, atque omnia illis videntur amara ; sed intellectus cognoscit omnia corpora et discernit omnes differentias corporum : ergo intellectus non debet in se habere ullam corporeitatem, adeoque debet esse omnino incorporeus.

Ex dictis apparet præcipua differentia intellectus a sensu. Quia enim virtus sensitiva non cognoscit omnes differentias corporum et totam substantiam corpoream, non debet carere omni corporeitate nec debet esse incorporea; intellectus e converso quia cognoscit omnes differentias corporum et totam substantiam corpoream, debet carere omni corporeitate ac debet esse penitus incorporeus.

4. Quo fit ut neque ulla sit ipsius natura nisi ea solum qua possibilis est. Is igitur qui intellectus animæ nuncupatur (dico autem nunc eum quo ratiocinatur anima et existimat), nihil est actu prorsus eorum quæ sunt, antequam intelligat ipse.

5. Quocirca neque cum corpore mistum ipsum esse consentaneum est. Qualis enim quidam fieret, calidus aut frigidus, et instrumentum aliquod ipsius esset, sicut est sensus. Nunc autem ipsius nullum prorsus est instrumentum. Atque bene recteque censent qui formarum locum animam inquiunt esse. Attamen neque tota est locus, sed intellectiva; neque est actu, sed potentia, formæ.

6. Atqui passionis vacuitatem non similem esse sensitivi atque intellectivi, patet in sensuum instrumentis atque in sensu. Sensus enim ex vehementer sensibili sentire non potest. Auditus namque non audit sonum post magnos sonos, et visus non videt atque odoratus non olfacit post vehementes colores atque odores. At intellectus aliquo valde intelligibili intellecto non minus sed magis percipit intelligitque inferiora. Sensitivum enim non est sine corpore. At intellectus ab eo est separabilis.

7. Factus autem unumquodque, perinde atque is qui dicitur actu sciens (quod quidem tum accidit, cum ipse per se ipsum operari potest), est quidem et tunc quodammodo potentia, sed non perinde ut erat antequam didicisset vel invenisset. Atque tunc se ipsum etiam intelligere potest.

4. (5) *Infertur primo*, quæ sit natura et quidditas intellectus. Dicendum, quod natura intellectus consistit in hoc, quod sit possibilis fieri omnia recipiendo species et formas omnium rerum secundum esse intentionale. Per hoc autem differt intellectus a sensu, qui cum non possit recipere formas omnium rerum, sed solum species sensibilium, non potest fieri omnia, sed potest fieri sola sensibilia. Intellectus igitur, quo anima nostra intelligit et opinatur (de hoc enim solo loquimur hoc loco), secundum se ita est in potentia omnia intelligibilia, ut non sit actu ullum intelligibile, sed fit actu quodlibet intelligibile per hoc, quod actu intelligat.

5. (6) *Infertur secundo*, rationi consentaneum esse, ut intellectus non solum sit incorporeus, sed etiam non sit mistus ulli corpori, adeoque non habeat ullum organum corporeum. — Probatur ; si enim intellectus haberet organum corporeum, non posset cognoscere omnia corpora; sed intellectus potest cognoscere omnia corpora : ergo intellectus non habet ullum organum corporeum. — Probatur sequela majoris ; si intellectus haberet organum corporeum, jam tale organum haberet determinatam naturam corpoream et determinatas qualitates, per quas esset calidum vel frigidum etc.; sed determinata corporeitas existens in organo impedit, ne potentia utens tali organo possit cognoscere omnia corpora, eo pacto, quo si determinatus color insit organo visus, potentia visiva non potest discernere omnes colores : ergo intellectus caret omni organo et est omnino inorganicus.

Hæc igitur est altera differentia intellectus a sensu, quod potentia sensitiva habet organum corporeum, intellectus caret organo corporeo et est omnino inorganicus. Quia anima intellectiva est inorganica, ideo bene antiqui dixerunt, animam esse locum specierum seu formarum, cum species intelligibiles recipiantur in ipsa anima intellectiva sine ullo organo. At anima sensitiva secundum se non est locus specierum, quia species sensibiles non recipiuntur in sola anima sensitiva, sed in anima simul et organo corporeo.

6. (7) *Infertur tertio*, quod intellectus diverso modo est impassibilis, ac sensus sit impassibilis. — Probatur et explicatur; sensus enim licet per se non possit pati et corrumpi a sensibili, adhuc potest pati et corrumpi per accidens ratione organi; e converso intellectus, cum sit separatus ab omni organo, neque potest pati et corrumpi per se neque per accidens. Hinc oritur, ut sensus a vehementi sensibili obtundatur, ita ut immediate post non possit sentire minora sensibilia; ex. gr. auditus a vehementibus sonis obtunditur, ita ut immediate post non sentiat sonos minores; visus ab excellentibus visibilibus hebetatur ita, ut immediate post non possit discernere minus visibilia; odoratus a vehementibus odoribus impeditur, ne immediate post sentiat minores odores. Intellectus e converso postquam intellexit valde intelligibilia, non hebetatur, sed potius roboratur in ordine ad intelligenda minus intelligibilia.

7. (8) *Infertur quarto*, quo pacto intellectus, qui secundum se est pura potentia et est pure possibilis, reducatur in actum. Dicendum, quod sit in actu primo per hoc, quod recipiens objectum secundum esse intentionale per speciem intelligibilem fit quodammodo objectum. Ideo intellectus habens habitum scientiæ, per quem constituitur sciens, dicitur esse in actu primo, quia potest, cum voluerit, operari secundum habitum scientiæ. Adhuc tamen intellectus habens habitum scientiæ est in potentia in ordine ad actum contemplandi; sed diverso modo dicitur intellectus esse sciens potentia, cum jam per doctrinam vel per inventionem acquisivit habitum scientiæ, diverso modo dicitur esse sciens potentia, cum adhuc non acquisivit habitum scientiæ. Jam cum intellectus habet species intelligibiles et est in actu primo, tum non solum potest intelligere alia objecta, sed etiam potest intelligere se ipsum.

CAPUT II

QUO PACTO INTELLECTUS COGNOSCAT QUIDDITATUS ET EA, QUORUM SUNT QUIDDITAS.

1. Cum autem aliud sit magnitudo aliud magnitudinis esse, et aliud aqua aliud aquæ esse, et in aliis itidem multis (non enim universis hic modus accommodatur, sed sunt in quibus hæc ipsa sint eadem, non diversa), aut alia parte, aut eadem quidem, sed aliter se habente, carnem et esse carnis discernit. Caro namque non est sine materia, sed perinde atque simum, hoc est in hoc.

2. Sensitiva igitur parte calidum discernit et frigidum, atque ea quorum quædam est ratio caro. Alia vero esse carnis discernit, aut separabili, aut se habente ad se ipsam perinde atque se habet, cum extensa fuerit, linea flexa.

3. Rursus in iis quæ in abstractione consistunt, eadem esse videntur. Rectum enim se habet ut simum. Est enim ipsumcum continuo semper. Quodsi quidditas sit diversa, aliud est esse recti, aliud rectum, ut ibi. Sit enim dualitas. Quare fit ut hæc etiam alio vel alio modo se habente parte discernat.

4. Omnino igitur ut res separabiles sunt a materia, sic se habent et ea quæ sunt circa intellectum ipsum.

Explicata natura intellectus possibilis explicat Aristoteles satis obscure, quo pacto intellectus possibilis cognoscat quidditates et ea, quorum sunt quidditas.

1. (9) Præmittit ex dictis VII Metaphysic., cap. v et sequentibus, quod aliter se habent ad quidditatem speciei substantiæ materiales, aliter substantiæ immateriales. Substantiæ enim materiales supra quidditatem speciei addunt materiam individualem, ex. gr. homo supra humanitatem addit materiam individuatam suis accidentibus, per quam constituuntur individua speciei humanæ constantia ex his carnibus et ossibus etc.; e converso substantiæ immateriales supra quidditatem speciei nihil addunt. Idcirco quælibet substantia immaterialis ita est sua quidditas specifica, ut nihil addat supra suam quidditatem; at substantiæ materiales supra suam quidditatem addunt materiam individualem.

Quia vero non solum naturalia, sed etiam mathematica, puta magnitudines, figuræ etc., habent quidditatem in materia, ideo non solum entia naturalia, ex. gr. aqua, ignis, homo, equus, sed etiam entia mathematica, ex. gr. triangulus, quadratum, circulus etc., supra quidditatem speciei addunt materiam individualem; licet entia naturalia per hoc differant a mathematicis, quod entia natu-

ralia includunt in suo conceptu materiam physicam et sensibilem, hoc est sensibilibus accidentibus affectam, eo pacto, quo simum in suo conceptu includit nasum; entia vero mathematica includunt in suo conceptu materiam pure intelligibilem, hoc est subjectum pure quantum, abstrahendo ab omnibus accidentibus sensibilibus, eo pacto, quo concavum includit in suo conceptu subjectum pure quantum, abstrahendo a sensibilibus accidentibus.

2. (10) Hoc præmisso docet Aristoteles, quod anima discernit tum quidditates rerum materialium tum individua habentia tales quidditates, sed ita, ut vel per diversam potentiam discernat individua, per diversam discernat quidditatès individuorum, vel saltem per eamdem potentiam, sed diverso modo se habentem et operantem, discernat individua et quidditates individuorum.

Probatur et explicatur; anima non solum discernit quidditatem hominis, sed etiam individua hominum, sed cum hac differentia, quod quidditatem hominis discernimus solo intellectu; solo enim intellectu discernimus, hominem esse animal rationale, ac per hoc, quod sit animal rationale, differre ab equo et ab aliis animalibus irrationalibus; at hunc et illum hominem, qui est animal rationale, discernimus sensu et per sensibilia accidentia, puta per calorem et frigus, per talem figuram: ergo per aliam potentiam discernimus quidditatem hominis, per aliam discernimus individua, in quibus inest quidditas hominis.

Et licet eodem intellectu, quo cognoscimus quidditatem rerum materialium, cognoscamus etiam individua, quorum sunt quidditas; alioquin non possemus intellectu cognoscere, quæ sit quidditas individuorum, ex. gr. hujus vel illius hominis; — adhuc hæc duo discernimus intellectu aliter se habente et operante. Intellectus enim quidditatem hominis discernit primo et per se. Primo enim et per se cognoscit, quod homo est animal rationale et quod per hoc, quod sit animal rationale, differt ab equo et ab omnibus animalibus irrationalibus; at individua, quorum est quidditas, intellectus cognoscit quodammodo reflexe, siquidem hunc et illum hominem discernit, quatenus per sensum percipit vel percepit accidentia sensibilia hujus vel illius hominis. Intellectus igitur quidditates cognoscit cognitione directa, siquidem non cognoscit illas ut cognitas per alteram potentiam; individua, quorum est quidditas, cognoscit cognitione quodammodo reflexa, siquidem illa cognoscit ut sensata, adeoque ut ante cognita per aliam potentiam.

3. (11) Sicut quidditates rerum naturalium et individua, quorum sunt quidditas, aut cognoscimus diversa potentia, aut eadem potentia, sed aliter se habente: ita quidditates mathematicas et ea, quorum sunt quidditas, aut cognoscimus diversa potentia, aut eadem, sed aliter se habente; ex. gr. quidditatem mathematicam recti vel curvi cognoscimus directe intellectu; at quia sicut simum dicit concavitatem in naso, sic rectum dicit rectitudinem in aliquo subjecto quanto quantitate continua, ideo hoc vel illud individuum continuum, quod est rectum, cognoscimus directe vel sensu vel imaginatione; intellectu vero hoc vel illud continuum, cui inest rectum, cognoscimus solum reflexe, proportionaliter ad supra dicta.

4. Concludit Aristoteles, quod res, sicut se habent ad materiam, ita intelliguntur ac definiuntur cum materia vel sine materia. Explicatur; quidditates separatæ, quæ nullo modo sunt in materia, definiuntur et intelliguntur sine omni materia. Quidditates mathematicæ, quarum proprium subjectum est materia pure intelligibilis, hoc est prout quanta, non prout aliis qualitatibus sensibilibus affecta, definiuntur et intelliguntur cum sola materia intelligibili et quanta, abstrahendo a qualitatibus sensibilibus. Quidditates demum naturales, quarum proprium subjectum est materia sensibilis, hoc est non solum ut quanta, sed ut sensibilibus qualitatibus affecta, definiuntur et intelliguntur cum materia sensibili et sensibilibus qualitatibus affecta.

CAPUT III

QUO PACTO INTELLECTUS INTELLIGAT TUM ALIA TUM SE IPSUM.

1. Dubitabit autem non injuria quispiam, quonam modo intelligat intellectus, si ipse quidem simplex sit ac passionis expers, nihilque habeat cum ulla re prorsus commune, sicut Anaxagoras asserit; intelligere autem pati quoddam sit, ut diximus. Quo namque quippiam est utrisque commune, hoc alterum agere alterum pati videtur.

2. Præterea ambiget quispiam si ipse etiam intelligibilis sit. Nam aut ceteris rebus ineri intellectus, nisi alia ratione sit intelligibilis ipse intelligibile autem unum quoddam est specie aut aliquid ipse mistum habebit, quod ipsum intelligibilem perinde atque cetera facit.

3. At enim ipsum pati divisum est prius, una quadam ratione communi. Atque intellectus potentia quidem est quodam modo intelligibilia ipsa, actu vero nihil est eorum antequam intelligat ipsa. Oportet autem in ipso nihil esse, perinde atque in tabula nihil est actu scriptum, antequam in ipsa scribatur. Hoc enim in ipso fit atque accidit intellectu.

4. Est etiam intelligibilis et ipse ut intelligibilia cuncta. Nam in iis quidem quæ sine materia sunt, intelligens et id quod intelligitur idem est. Etenim idem est contemplativa scientia et id quod ita sub scientiam cadit ;

5.* sed cur non semper intelligat, consideranda est causa. In iis autem quæ materiam habent, unumquodque intelligibilium potentia est. Quare illis quidem non inerit intellectus. Nam intellectus talium potentia sine materia est. Ipse autem intelligibilis rationem subibit.

1. (12) Verum ex dictis oriuntur duæ dubitationes. *Prima dubitatio* est : dictum est cap. I, n. 3 cum Anaxagora, quod intellectus est substantia simplex et impatibilis, non habens subjectum commune cum aliis ; sed ex hoc videtur sequi, quod intellectus non possit intelligere : ergo etc. — Probatur minor ; intelligere est quoddam pati ; sed intellectus si est simplex et non habet subjectum commune cum aliis, non potest pati : ergo etc. — Probatur minor ; eatenus aliqua mutuo agunt et patiuntur, quatenus conveniunt in aliquo subjecto communi ; ergo intellectus si non convenit cum aliis in subjecto communi, non potest quidquam pati.

2. (13) *Secunda dubitatio* est : dictum est cap. I, n. 7, quod intellectus cum est in actu, intelligit non solum alia, sed etiam se ipsum ; ergo intellectus non solum est intellectivus, sed etiam est intelligibilis ; sed videtur impossibile, quod intellectus sit simul intellectivus et intelligibilis : ergo etc. — Probatur assumptum ; si enim intellectus est simul intellectivus et intelligibilis, sequitur, quod omne intelligibile est simul intellectivum, quod videtur absurdum. — Probatur sequela ; una enim videtur quidditas ac species omnium intelligibilium ; ergo si hoc intelligibile, quod est intellectus, est intellectivum et intelligibile se ipso, omnia alia intelligibilia erunt simul intellectiva et intelligibilia se ipsis ; si vero hoc intelligibile, quod est intellectus, est intelligibile aliquo alio illi misto et adjuncto, puta specie intelligibili addita ipsi, etiam intelligibilia diversa eodem pacto se habebunt et simul erunt intellectiva et intelligibilia per speciem ipsis adjunctam.

3. (14) *Ad primam dubitationem* dicendum, quod, ut explicatum est l. II, c. VIII, n. 4, pati dicitur dupliciter, communiter et proprie. Ad passionem propriam, per quam id, quod patitur, transmutatur in contrariis qualitatibus, requiritur, ut quod proprie patitur non sit simplex, sed compositum, et habeat subjectum commune capax qualitatis, quæ est in agente, eo pacto, quo aqua potest calefieri ab igne, in quantum convenit cum igne in materia et subjecto communi susceptivo tum caloris tum frigoris ; at ad passionem communiter dictam, per quam subjectum pure perficitur et non transmutatur in contrariis qualitatibus, non requiritur, ut id quod patitur sit compositum atque ut conveniat in subjecto communi, sed sufficit, ut sit in potentia ad actum ; sed intellectus secundum se est potentia omnia intelligibilia et est sicut tabula rasa vel sicut liber, in quo nihil fuerit scriptum : ergo potest fieri in actu et intelligere per hoc, quod recipiat formas et species intelligibilium secundum esse intentionale.

4. (15) *Ad secundam dubitationem* dicendum, quod intellectus est simul intellectivus et intelligibilis. Dum infertur, quod omnia intelligibilia essent simul intellectiva, dicendum verum esse, quod omnia intelligibilia, quæ carent materia, sunt simul intellectiva. Ratio est, quia per eamdem separationem a materia, per quam res constituitur intelligibilis, constituitur etiam intellectiva, eo pacto, quo per eamdem formam, per quam objectum constituitur intellectum, potentia constituitur intelligens. Hinc sequitur, quod scientia contemplativa et objectum proxime scibile sunt quodammodo idem, siquidem per eamdem speciem intelligibilem, per quam intellectus constituitur potens proxime contemplari objectum, objectum constituitur potens proxime sciri ab intellectu.

5. (16) Posito quod intellectus sit simul intellectivus et intelligibilis, remanet dubium alibi examinandum, propter quam causam intellectus noster non semper intelligat se ipsum. Addimus, quod licet quæ carent materia sint intelligibilia actu et simul sint intellectiva, adhuc quæ habent materiam, sunt intelligibilia solum in potentia et constituuntur intelligibilia actu per abstractionem a materia, per quam acquirunt quoddam esse immateriale. Quia vero intellectus est potentia sine materia et penitus immaterialis, ut dictum est,

ideo ea, quæ habent materiam et sunt intelligibilia solum in potentia, non sunt intellectiva; siquidem vis intellectiva sequitur ex immaterialitate.

CAPUT IV

OSTENDITUR, PRÆTER INTELLECTUM POSSIBILEM DARI ETIAM INTELLECTUM AGENTEM EUMQUE ESSE SEPARABILEM, IMPATIBILEM, INCORPOREUM ET ENS ACTU; AC CONCLUDITUR, TOTAM PARTEM INTELLECTIVAM ESSE IMMORTALEM ET PERPETUAM.

1. [5] Cum autem in omni natura sint quædam, quorum alterum quidem unicuique generi materies est, quod id esse patet quod est potentia illa cuncta, alterum vero causa est et efficiens omnia, efficiendo atque agendo talem subiens rationem qualem ars condicionem ad materiam subit, necesse est et in anima differentias has easdem inesse.

2. Atque quidam est intellectus talis ut omnia fiat, quidam talis ut omnia agat atque efficiat, qui quidem ut habitus est quidam et perinde ac lumen. Nam et lumen colores qui sunt potentia, actu colores quodammodo facit.

3. Et is intellectus separabilis est et non mistus, passioneque vacat, cum sit substantia actu. Semper enim id quod efficit atque agit, præstabilius est eo quod patitur, et principium omnino materia.

4. Scientia autem ea quæ est actu, est idem quod res;

5 * ea vero quæ est potentia, in uno prior est tempore; absolute autem non tempore.

6. Sed non nunc quidem intelligit, nunc autem non intelligit.

7. Separatus vero id est solum quod est, atque id solum est immortale perpetuumque.

8. Non autem recordamur, quia hoc quidem expers est passionis, intellectus vero passivus exstinguitur, et sine hoc nihil intelligit.

Egimus de intellectu possibili; sequitur, ut agamus cum Aristotele de intellectu agente et inferamus, totam partem intellectivam esse immortalem ac perpetuam et remanere corpore corrupto.

1. (17) *Dicendum* igitur *primo*: necesse est, ut præter intellectum possibilem detur etiam intellectus agens. — Probatur; in omni natura, quæ quandoque est in potentia, quandoque in actu, necesse est, ut non solum detur aliquid, quod possit omnia fieri, sed etiam ut detur aliquid, quod possit omnia facere, quod proinde comparetur ad illud aliud sicut ars ad materiam; ex. gr. in natura corporea non solum datur materia prima, quæ potest fieri omnia corpora, sed etiam datur cœlum, quod potest ex materia facere omnia corpora inferiora; sed anima ex sua natura quandoque est in potentia ad intelligendum, quandoque est in actu et intelligit actu: ergo necesse est, ut non solum detur in anima intellectus possibilis, qui possit fieri omnia intelligibilia recipiendo species et formas intelligibiles omnium rerum, sed etiam detur intellectus agens, qui possit animam facere omnia intelligibilia imprimendo illi species et formas intelligibiles omnium rerum.

2. (18) Hinc patet, quid sit intellectus possibilis, quid intellectus agens. Intellectus possibilis est, *qui potest omnia fieri recipiendo species intelligibiles omnium rerum.* Intellectus agens est, *qui potest omnia facere imprimendo intellectui possibili species intelligibiles omnium rerum.* Est autem intellectus possibilis quidam habitus et quædam potentia animæ habens proportionem cum lumine corporeo. Sicut enim lumen facit, ut colores, qui secundum se non sunt actu visibiles, reddantur visibiles actu, sic intellectus agens facit, ut objecta, quæ non sunt actu intelligibilia, reddandur actu intelligibilia. Hoc autem præstat per hoc, quod in intellectu possibili producat species intelligibiles objectorum materialium.

3. (19) *Dicendum secundo*: intellectus agens est separabilis a corpore, impatibilis, incorporeus et inorganicus, atque actu ens. — Probatur; in quolibet enim genere principium activum est honorabilius ac perfectius principio passivo, quod se habet ut materia; sed intellectus possibilis, qui comparatur ad intellectum agentem sicut passivum ad suum activum, est separabilis, impatibilis, incorporeus et inorganicus, ut dictum est cap. I, n. 3 et sequentibus: ergo a fortiori intellectus agens est separabilis, impatibilis, incorporeus et inorganicus, et in his prædicatis intellectus agens convenit cum intellectu possibili. Differt intellectus agens ab intellectu possibili in hoc, quod intellectus possibilis est ens in potentia, cum ejus essentia consistat in hoc ipso, quod possit omnia fieri; intellectus agens est ens in actu, cum ejus essentia consistat in hoc, quod possit omnia facere.

4. *Dicendum tertio*: præter intellectum possibilem, qui potest omnia fieri, et intellectum agentem, qui potest omnia facere, potest etiam considerari intellectus in actu, hoc est jam habens scientiam actualem. Intellectus autem in actu tres habet conditiones. *Prima conditio* est: intellectus sciens

actu est quodammodo objectum scitum; et scientia actualis est quodammodo res scita. Ratio est, quia per eamdem scientiam, per quam intellectus constituitur sciens rem, res ipsa constituitur scita ab intellectu; ergo intellectus actu sciens, ut actu sciens, est quodammodo ipsa res scita.

5. (20) *Secunda conditio* est : in eodem intellectu, qui aliquando est in potentia, aliquando est in actu, prior est potentia quam actus; at simpliciter potentia non est prior actu, ne tempore quidem. Ratio, cur in eodem prior sit potentia quam actus, est, quia cum talis intellectus ex potentia procedat ad actum, prius debet esse in potentia quam in actu intelligendi. Ratio, cur simpliciter potentia non sit prior actu, sed e converso, est, quia potentia reducitur in actum ab aliquo existente in actu, eo pacto, quo calefactibile fit calidum ab aliquo, quod actu sit calidum; ergo simpliciter actus debet præcedere potentiam.

6. *Tertia conditio* est : intellectus in actu non est indifferens ad hoc, ut quandoque intelligat, quandoque non intelligat sicut intellectus in potentia. Ratio est, quia cum includat actum intelligendi, non potest esse indifferens ad intelligendum vel non intelligendum. Hoc autem præcipue verificatur de primo intellectu, qui ita est in actu, ut sit ipsa actualis intellectio.

7. *Dicendum quarto* : solus intellectus separatus, hoc est non habens organum corporeum, qualem diximus esse intellectum tum possibilem tum agentem, est aliquid, quod vere est, hoc est potens per se ipsum subsistere ; et hic solum est immortalis ac perpetuus a parte post. Cum enim non pendeat ab organo corporeo, non perit simul cum corpore, sed remanet post corpus.

8. *Dicendum quinto :* intellectus, cum fuerit separatus a corpore, non reminiscitur neque exercet alias operationes dependentes ab organo corporeo. Ratio est, quia ad tales operationes concurrit intellectus passivus, qui est corruptibilis ac non remanet, sed perit simul cum corpore. Nomine intellectus passivi, quem Aristoteles distinguit ab intellectu impassibili et immortali, non intelligit intellectum possibilem, quem supra dixit esse impassibilem, sed intelligit partem cogitativam materialem animæ, quæ dicitur intellectus, in quantum participat aliquid de intellectu, eo pacto, quo appetitus sensitivus dicitur aliqualiter rationalis, in quantum potest parere rationi. — Addit Aristoteles, quod sine hoc intellectu passivo nihil intelligimus, dum sumus in corpore, quia dum sumus in corpore, non intelligimus sine phantasmate corporeo.

CAPUT V

DE DUABUS OPERATIONIBUS INTELLECTUS, QUÆ SUNT INDIVISIBILIUM INTELLECTIO, ET COMPOSITIO AC DIVISIO.

1. [6] Indivisibilium igitur intellectio in iis consistit circa quæ falsitas non est. At in quibus et falsitas jam et veritas inest, in iis compositio quædam jam est conceptuum intellectus, quasi ipsi sint unum. Atque ut Empedocles dixit, « multorum certe capita, admirabile dictu, cervice absque fuere exorta in luminis aura : illa tamen dulcis post hoc concordia jungit », sic et hæc separata componi solent, ut incommensurabile et diameter.

2. Quodsi eorum etiam quæ fuerunt vel erunt fit compositio, tempus insuper intelligitur atque additur. Falsitas enim in compositione semper consistit ; nam si album non album esse dicat, ipsum tum non album componit. Licet autem divisionem etiam omnia dicere. Attamen falsitas aut veritas non solum consistit in hoc : Cleon est albus ; sed in his etiam: Cleon erat vel erit albus. Id vero quod singulos dictos conceptus componit unumque facit, ipse est intellectus.

1. (21) Sequitur, ut cum egerimus de intellectu, agamus de operationibus intellectus. Duæ sunt operationes intellectus ; *prima* est intellectio indivisibilium, quæ etiam vocatur simplex apprehensio, in qua operatione non datur veritas neque falsitas, qualis est, qua dicimus homo, equus etc. *Secunda* operatio est, in qua datur veritas et falsitas, eo quod in illa detur quædam compositio conceptuum, per quam ex pluribus fit unum. — Explicatur ; Empedocles putavit, ab initio extitisse magnam multitudinem capitum, manuum, pedum, aliorumque membrorum separatorum, deinde vero talia membra a concordia fuisse copulata, adeoque factum fuisse animal. Proportionaliter intellectus format simplices apprehensiones plurium separatorum, puta incommensurabilis ac diametri, deinde illa componit dicens : *diameter est incommensurabilis costæ*, et talis compositio est secunda operatio.

2. (22) Porro non solum componimus prædicatum et subjectum pro tempore præ-

senti, sed etiam pro tempore præterito et futuro; ex. gr. sicut cum dicimus: *Cleon est albus*, componimus Cleonem et album pro tempore præsenti, sic cum dicimus: *Cleon fuit albus*, componimus Cleonem et album pro tempore præterito, cum dicimus: *Cleon erit albus*, componimus Cleonem et album pro tempore futuro. Compositio potest esse tum vera tum falsa. Est enim vera, cum componimus quæ sunt composita; ex. gr. cum dicimus: *cycnus est albus*, compositio est vera, quia cycnus vere est compositus cum albedine; at est falsa, cum componimus quæ non sunt composita; ex. gr. cum dicimus: *cycnus est non albus*, compositio est falsa, quia cycnus non est compositus cum non albo.

Sicut intellectus potest affirmando componere prædicatum cum subjecto, sic potest negando dividere prædicatum a subjecto, et sicut potest componere non solum pro tempore præsenti, sed etiam pro tempore præterito vel futuro, sic potest dividere non solum pro tempore præsenti, sed etiam pro tempore præterito vel futuro, et in divisione non minus quam in compositione potest dari veritas et falsitas. Divisio enim, per quam dividimus, quæ sunt divisa, est vera; divisio, per quam dividimus, quæ non sunt divisa, est falsa.

3. Cum autem dupliciter indivisibile dicatur, aut potentia aut actu, nihil prohibet intellectum, cum longitudinem intelligit, indivisibile intelligere, et in indivisibili tempore. Est enim indivisibilis actu. Et tempus perinde atque longitudo divisibile ac indivisibile est. Non igitur dici potest, quid in utroque temporis dimidio intelligat; non est enim, si non divisio fiat, nisi potentia. At cum utrumque seorsum intelligit, dividit simul et tempus; atque tunc ut longitudines illa intelligit. Quodsi longitudinem ut ex utrisque constantem intelligat, in eo quoque tempore ipsam intelligit, quod ex utrisque pari modo temporibus constat atque componitur.

4. Quod vero non quantitate sed forma est indivisibile, id in indivisibili tempore et animæ indivisibili percipit atque intelligit, per accidens autem, et non hoc quo illa divisibilia sunt, id quo intelligit, et tempus in quo intelligit, sed hoc quo indivisibilia sunt. Inest enim et in his indivisibile quiddam, at fortasse non separabile; quod quidem unum tam tempus ipsum quam ipsam longitudinem facit. Atque id in omni sane continuo et tempore et longitudine inest.

5. Punctum autem omnisque divisio, et id quod est sic indivisibile, perinde atque privatio cognoscitur manifestumque evadit. Similis esse videtur et in aliis ratio. Hoc enim modo malum cognosci, atque etiam nigrum; contrario namque quodammodo cognoscit. Id autem quod cognoscit, potentia esse, et in ipso potentiam inesse oportet. Quodsi causarum alicui nullum sit omnino contrarium, illa se ipsam cognoscit, et est actus, et separabilis.

(23) Distinctis *duabus operationibus* intellectus debemus de utraque seorsim agere ac primo de *prima operatione*; quia vero prima operatio est indivisibilium intellectio, debemus explicare tres modos, quibus dicitur intelligere indivisibile.

3. Dupliciter dicitur indivisibile: *primo dicitur indivisibile*, quod est continuum, adeoque licet possit dividi ac sit divisibile in potentia, adhuc non est divisum actu; *secundo* dicitur indivisibile id, quod neque est divisibile in potentia, sed partibus caret. Hinc sequitur, quod cum quis intelligat longitudinem seu lineam uno tempore ac simplici intellectione, intelligit indivisibile, siquidem linea est actu indivisa et intelligitur simul secundum omnes partes; e converso si quis intelligat partes lineæ successive ac dividendo tempus in duas medietates, proportionaliter ac dividitur linea, ita ut una parte temporis intelligat unam partem lineæ, alia parte temporis intelligat aliam partem lineæ, tum lineam dividet intellectu et non cognoscet lineam ut indivisibilem. Potest tamen tempore non indivisibili intelligere lineam ut constantem ex pluribus partibus. Primus igitur modus intelligendi indivisibile est, quo cognoscimus continuum, puta lineam, uno simplici actu, dicendo ex. gr. *linea palmaris*. Quia enim non dividimus intellectu partes lineæ, cognoscimus lineam palmarem ut indivisibilem.

4. (24) *Secundo dicitur indivisibile*, quod licet constet ex pluribus partibus non continuis, adhuc habet unam speciem, ut domus vel exercitus. Intellectus igitur cum cognoscit hæc uno actu indivisibili et uno tempore indivisibili, in quantum habet unam speciem, dicitur intelligere indivisibile; et ideo intellectio, qua dicimus *domus*, non intelligendo seorsim partes domus, dicitur intellectio alicujus indivisibilis; e converso dum intellectus seorsim considerat partes domus, puta fundamenta, parietes etc., tum non intelligit indivisibile. — Addit Aristoteles, quod sicut in hoc secundo modo, quo aliquid est indivisibile secundum speciem, datur aliquid indivisibile, hoc est species; ita in primo modo, quo aliquid dicitur indivisibile propter continuitatem, datur aliqua continuitas indivisibilis, puta punctum in linea, instans in tempore, etc.

5. (25) *Tertio dicitur indivisibile*, quod omnino partibus caret, ut punctum, unitas et aliæ divisiones seu punc·ta terminativa et copulativa continui. Hoc indivisibile cognoscitur ut privatio divisibilitatis. Ratio est, quia intellectus accipit cognitionem a sensu; sed sensus primo cognoscit continuum et divisibile: ergo intellectui per sensum notius est continuum et divisibile quam indivisibile ; ergo cum intellectus cognoscat minus nota per magis nota, indivisibile cognoscit per ordinem ad divisibile, adeoque ut privationem divisibilis. Sicut igitur, cum intellectus cognoscat malum et bonum, bonum cognoscit ut quid positivum, malum autem cognoscit ut privationem boni; cum cognoscat album et nigrum, album cognoscit ut positivum, nigrum ut privationem albi; sic cum cognoscat divisibile et indivisibile, indivisibile cognoscit ut privationem divisibilis, et universim per unum contrarium magis notum cognoscit aliud contrarium minus notum.

Porro intellectus, qui ab uno contrario ducitur in cognitionem alterius, secundum se est intellectus in potentia, et postquam accepit cognitionem unius contrarii, utitur contrario noto ad cognoscendum aliud contrarium ignotum. Si vero datur aliqua ex causis, hoc est prima causa, quæ non cognoscit unum contrarium ex alio, talis causa est intellectus, qui primo cognoscit seipsum et in se cognoscit omnia, et est actus purus atque omnino separatus, adeoque habens summam immaterialitatem. Patet igitur, quod intellectus per primam operationem intelligit indivisibile tripliciter : primo indivisibile omnino, ut punctum; secundo indivisibile secundum speciem, ut domum ; tertio indivisibile secundum continuationem, ut longitudinem.

6. Est autem dictio quidem quippiam de quopiam, quemadmodum affirmatio. Atque omnis est vera vel falsa. At intellectus non omnis, sed qui est ipsius quid est, ad formam accommodati, est verus ; et non quippiam de quopiam dicit. Sed ut visio proprii ipsius est vera, si vero album hominem esse dicat aut non, non semper est vera, ita sese habent ea quæ sine materia sunt.

7. [7] Scientia autem ea quæ est actu, est idem quod res ; ea vero quæ est potentia, in uno prior est tempore, simpliciter autem neque tempore. Sunt enim universa quæ fiunt, ex eo quod actu est.

6. (26) Superest, ut agamus de secunda operatione. *Secunda operatio* est *dictio*, *qua intellectus aliquid dicit de altero*, *affirmando vel negando*. In secunda operatione semper inest veritas aut falsitas; in simplici vero intellectione non semper inest veritas vel falsitas. Intellectio igitur, qua cognoscimus, *quid sit res*, semper est vera ; at intellectio, qua per compositionem cognoscimus, quæ rei insunt vel non insunt, non semper est vera, sed aliquando est falsa. Ratio est, quia sicut sensus, ex. gr. visus, non errat circa sensibile proprium, puta circa colorem, sed errat circa alia, puta circa hoc, quod album sit homo vel non sit homo, sic intellectus non errat circa proprium objectum, sed circa alia, quæ accidunt proprio objecto; sed proprium objectum intellectus est quidditas rei : ergo intellectus non errat in cognitione, qua modo simplici cognoscit, *quid sit res*, sed solum errat in compositione, qua cum re componit hoc vel illud ; et quia substantiæ separatæ universa cognoscunt modo simplici ac sine ulla compositione, ideo substantiæ separatæ in suis cognitionibus non sunt subjectæ errori.

7. (27) Concludit Aristoteles resumendo duo, quæ docuerat supra cap. IV, n. 4 et 5. *Primum* est, quod scientia est quodammodo objectum scitum ; *secundum* est, quod in eodem intellectu, qui aliquando est in potentia, aliquando in actu, potentia est prior actu ; at simpliciter potentia non est prior actu, ne tempore quidem ; siquidem cuncta, quæ fiunt atque ex potentia reducuntur ad actum, fiunt ab aliquo existente in actu.

CAPUT VI

DE PROPORTIONE INTELLECTUS CUM SENSU.

1. Sensibile autem ad actum ex potentia sensitivum ipsum deducere actuque videtur efficere; non enim patitur ac alteratur. Quapropter alia quædam est hæc species motus. Nam motus actus erat imperfecti ; at actus simpliciter, qui quidem est rei perfectæ, alius est omnino diversusque ab illo.

2. Sentire igitur ipsi dicere solum ac intelligere simile est. Cum autem sensus jucundum aut molestum discernit, quasi affirmaverit aut negaverit, tum persequitur aut fugit.

3. Atque delectari aut dolere est operari medietate sensus ad bonum aut malum, ut talia sunt. Et fuga et appetitus, qui est actu, hoc sunt.

4. Et non aliud est appetitivum aliud fugitivum ; nec alia sunt ista a sensitivo, quanquam ipsorum ratio non est eadem sed diversa.

Postquam Aristoteles egit de intellectu ac de ejus operationibus, comparat intellectum cum sensu atque explicat proportionem, quæ intercedit inter intellectum ac sensum; et *primo*, quidem explicat, quo pacto sensus moveatur ad sentiendum, et quo pacto ex sensatione sequatur delectatio vel tristitia, appetitio vel fuga; *secundo* explicat, quo pacto intellectus moveatur ad intelligendum, et ex affirmatione vel negatione intellectuali sequatur prosecutio vel fuga; *tertio* demum explicat, quo pacto intellectus per abstractionem intelligat ea, quæ sunt a sensibus separata.

1. (28) *Quoad primum :* sensitivum est in potentia ad sentiendum ac sentit per hoc, quod sensibile reducat sensitivum ex potentia in actum; et quia, ut dictum est lib. II, sensitivum, dum sentit, proprie non patitur nec alteratur a sensibili, sed pure perficitur ac actuatur, ideo motus, quo sensitivum movetur ad sentiendum, est alia species motus, ac qui definitus fuit lib. III Physicorum. Explicatur; motus, qui definitus fuit lib. III Physicorum, est actus entis in potentia, quia subjectum, dum tali motu movetur, adhuc ordinatur ad ulteriorem motum; sed sensus, dum sentit, jam est in actu perfecto nec per sensationem ordinatur ad ulteriorem actum : ergo motus, quo sensus movetur, est diversæ rationis ac speciei a motu definito lib. III Physicorum; ideoque cum motus, qui definitur lib. III Physicorum, sit actus entis imperfecti, motus, quo sensus movetur, est actus entis perfecti.

2. Actus igitur, quo sensus percipit suum objectum proprium, habet similitudinem cum actu, quo intellectus intellectione simplici dicit, quid sit res. Sicut enim intellectus intellectione simplici dicit, id quod intelligit esse id quod est, sic visus videndo album dicit quodammodo, id quod videt esse album; auditus audiendo sonum acutum aut gravem, dicit quodammodo, sonum quem audit esse acutum aut gravem, tactus dicit, ea quæ tangit esse calida vel frigida.

Ex eo, quod sensus sentiendo judicium quodammodo ferat de objecto sensato, sequitur, quod si objectum sensatum sit jucundum aut molestum, conveniens vel disconveniens, sensus sentiendo judicet quodammodo, objectum esse jucundum vel molestum, conveniens vel disconveniens; et quia ex perceptione objecti jucundi ut præsentis sequitur delectatio, ex perceptione objecti molesti ut præsentis sequitur tristitia : ideo ex sensatione, qua sentimus delectabilia, sequitur delectatio sensibilis, ex sensatione, qua sentimus objecta molesta, sequitur dolor sensibilis; ex delectatione autem ac tristitia sequitur ulterius prosecutio vel fuga. — Hinc patet, quo pacto sensus moveatur. *Primo* apprehendit objectum sensibile ut conveniens vel disconveniens; *secundo* de tali objecto delectatur, si sit conveniens, dolet, si sit inconveniens; *tertio* demum prosequitur objectum conveniens, fugit ab objecto disconveniente.

3. (29) Verum duo possunt quæri. *Primo quæri potest*, quid sit delectari vel tristari. Dicendum, quod delectari ac tristari est *agere sensitiva mediocritate circa objectum per sensum apprehensum ut bonum vel malum*. Nomine vero sensitivæ mediocritatis a S. Thoma intelligitur sensus communis, qui cum sit centrum, ad quod terminantur omnes sensus externi, est medius inter sensus externos, eo pacto, quo centrum, ad quod terminantur omnes lineæ ductæ a circumferentia, est medium in circulo. Posset etiam nomine sensitivæ mediocritatis intelligi appetitus sensitivus, cujus actus sunt delectatio atque tristitia. Ex delectatione autem et tristitia sequitur appetitus seu prosecutio et fuga.

4. *Secundo potest quæri*, quo pacto differant pars sensitiva et pars appetitiva : subjectione, eo quod in diversa parte corporis resideat virtus sensitiva, in diversa resideat virtus appetitiva, ut opinatus est Plato; an potius differant sola ratione. Dicendum, quod non differunt subjecto, sed sola ratione et secundum esse; adeoque licet in eadem parte corporis sit virtus sensitiva ac virtus appetitiva, adhuc aliud est virtus appetitiva, aliud est virtus sensitiva.

5. Animæ autem quæ principium est ratiocinandi, ipsa phantasmata perinde atque sensibilia sensui ipsi subjiciuntur. Atque cum bonum aut malum esse dicit affirmando aut negando, tum fugit aut persequitur. Quapropter ipsa anima sine phantasmate nunquam intelligit.

6. Fit autem et hic perinde ut ibi; nam aër quidem pupillam talem efficit, ipsa autem aliud et auditus simili modo. Ipsum vero ultimum unum quidem est et medietas una; at ipsius plures sunt rationes. Quo vero dijudicet atque discernat, calidum a dulci differre, dictum et prius est, et nunc etiam est dicendum. Est enim unum quid ipsum, et ita unum ut terminus.

7. Atque hæc ipsa unum sunt aut similitudine rationis, aut numero quem habent ad utrumque ut illa inter se habent. Quid enim interest, si quonam pacto discernat aut ea quæ sub eodem genere collocantur aut contraria, dubitemus, u

album ac nigrum? Sit igitur ut est *a* quod est album, ad *b* quod est nigrum, sic *c* ad *d*. Quare mutato ordine comparationem etiam eorumdem vere facere licet. Si igitur *c d* sint unum, ipsa se habebunt perinde atque *a b*, ut sint idem et unum, non eamdem autem habeant rationem, et illa simili modo. Eadem erit omnino ratio et si *a* sit dulce, *b* vero album. Intellectivum igitur ipsas formas in phantasmatibus ipsis intelligit.

8. Et ut in illis ipsi definitum est id quod fugiendum est vel sequendum, sic et sine sensu cum in phantasmatibus est, movetur. Sentiens enim signum face datum ignem esse, videnque communi sensu ipsum agitari motu, cognoscit hostem accedere. At nonnunquam iis quæ sunt in anima phantasmatibus, aut mentis conceptibus, quasi videns, ad ea quæ sunt præsentia ratiocinatur atque deliberat de futuris.

9. Et cum dixerit, hic aut ibi rem eam esse quæ voluptatem aut dolorem affert, tum fugit aut persequitur, et omnino aliquid agit. Ipsum etiam verum ac falsum, quæ sine actione sunt, in eodem genere sunt in quo sunt bonum ac malum; sed absolute differunt, atque cujuspiam ratione.

5. (30) *Quoad secundum :* explicavimus, quo pacto pars sensitiva moveatur ad sentiendum, ita ut ex sensatione sequatur delectatio vel tristitia, prosecutio vel fuga. Sequitur, ut explicemus, quo pacto pars intellectiva moveatur ad intelligendum, ita ut ex affirmatione aut negatione sequatur deinde prosecutio vel fuga. Sicut igitur sensibilia se habent ad sensum, sic phantasmata se habent ad intellectum, ideoque sicut sensus movetur a sensibilibus, sic intellectus movetur a phantasmatibus. Rursus sicut sensus cum apprehendit objectum ut delectabile vel molestum, delectatur aut dolet, prosequitur aut fugit, sic pars intellectiva, cum judicat objectum esse bonum vel malum, prosequitur aut fugit.

Differentia tamen est *primo,* quia sensus non apprehendit nisi delectabile ac doloriferum; at intellectus apprehendit bonum et malum *ut sic*. *Secunda* differentia est, quod sensus eo ipso, quod apprehendit objectum ut delectabile vel doloriferum, dolet aut delectatur, et consequenter prosequitur aut fugit. Ratio est, quia sensus apprehendit solum objectum ut præsens; sed ex apprehensione objecti delectabilis ut præsentis sequitur delectatio, ex apprehensione objecti molesti ut præsentis sequitur dolor : ergo cum sensus apprehendit objectum delectabile vel doloriferum, delectatur aut dolet; intellectus e converso non eo ipso, quod judicat objectum esse bonum vel malum, delectatur aut tristatur, quia potest judicare objectum esse bonum aut malum, abstrahendo ab hoc, quod sit præsens vel absens; sed ex bono et malo, abstrahendo a præsentia vel absentia, sequitur quidem prosecutio vel fuga, sed non sequitur delectatio vel dolor : ergo etc. — Addit Aristoteles, quod ex eo, quod sicut sensibile se habet ad sensum, sic phantasma se habet ad intellectum, sequitur, quod sicut sensus non sentit sine sensibili, sic intellectus non intelligit sine phantasmate.

6. (31) Sed adhuc magis explicandum est, quo pacto procedat motus, quo sensus movetur a sensibili, ut pateat deinde, quo pacto procedat motus, quo intellectus movetur a phantasmate. Motus, quo sensus movetur a sensibili, procedit ita, ut sensibile moveat medium; medium motum moveat organum sensus externi; sensus externus moveat sensum communem et internum, qui est centrum, ad quod terminantur omnes sensus externi et omnes actiones sensibiles.

Explicatur applicando doctrinam universalem particularibus sensibus visus et auditus. Color, qui est proprium sensibile visus, immutat medium, puta aerem illuminatum, producendo in aere speciem sui; aer motus movet et immutat sensum et organum visus, puta pupillam, movendo oculum ad videndum; oculus videns movet et immutat sensum internum et communem, faciendo ut sensus internus percipiat visionem, per quam movetur sensus externus. Proportionaliter sonus, qui est objectum proprium auditus, movet et immutat medium, hoc est aerem; aer motus immutat organum auditus causans in illo auditionem; auditus motus movet et immutat sensum internum, faciendo ut percipiat auditionem, per quam movetur sensus externus.

Licet igitur sensus externi sint plures, adhuc sensus ultimus, ad quem nimirum terminantur actiones sensibiles, est unus et est una mediocritas inter omnes sensus, sed est multiplex ratione ac secundum esse. Hoc ultimo et communi sensu discernit anima differentias sensibilium spectantium ad diversos sensus; ex. gr. discernit differentiam albi, quod est sensibile visus, et dulcis, quod est sensibile gustus. De hoc sensu communi, quo anima discernit sensibilia, actum est supra et iterum est agendum hic, comparando illum cum intellectu.

7. (32) Sicut igitur datur unus sensus dijudicans omnia sensibilia, sic datur unus

intellectus dijudicans omnia phantasmata; sicut sensibilia, quæ discernuntur ab uno sensu, sunt plura ac proportione sibi respondent, sic phantasmata, quæ discernuntur ab uno intellectu, sunt plura et proportione sibi respondent. Sed ut magis explicetur hæc proportio, accipiamus in exemplum diversa sensibilia vel spectantia ad diversum sensum vel ad eumdem sensum (nihil enim refert), et comparemus ea cum diversis phantasmatibus, ut appareat, quod eodem pacto se habet intellectus ad diversa phantasmata, sicut sensus se habet ad diversa sensibilia.

Album igitur vocetur A, nigrum vocetur B, phantasma albi vocetur C, phantasma nigri vocetur D. Sicut igitur se habet A album ad nigrum B, sic se habet phantasma C albi ad phantasma D nigri; ergo ex commutata proportione, ita se habet album A ad phantasma C albi, sicut nigrum se habet ad phantasma nigri, et sic se habet intellectus ad phantasma C albi et ad phantasma D nigri, sicut sensus se habet ad album A et nigrum B; ergo ita phantasma C albi et phantasma D nigri discernuntur intellectu uno, sed secundum rationem multiplici, sicut album A et nigrum B discernuntur sensu uno, sed secundum rationem multiplici. Idem dicendum est, si loco albi A et nigri B, quæ sunt sensibilia spectantia ad eumdem sensum, sumantur album A et dulce B, quæ sunt sensibilia spectantia ad diversum sensum.

8. (33) Quemadmodum igitur sensus communis contemplatur ac dijudicat sensibilia jam cognita per sensus particulares, sic intellectus contemplatur species rerum repræsentatas per phantasmata et cognita per actus imaginationis ; et sicut sensus communis discernens sensibilia sensata movetur ad fugiendum vel prosequendum, sic intellectus considerans phantasmata, etiam cum non adsunt sensibilia, discurrit ac concludens, esse fugiendum vel prosequendum, movetur ad prosecutionem vel fugam. Ex. gr. videns quis facem et dijudicans illam esse hostilem, adeoque hostem appropinquare, movetur ad fugiendum. Proportionaliter intellectus nihil sentiens, sed solum excitatis phantasmatibus consultans de objectis, ac si essent præsentia, statuit esse fugiendum vel prosequendum, et sic movetur ad prosecutionem aut fugam, ac si vere esset præsens aliquid jucundum vel molestum.

9. (34) Uno verbo, proportionaliter intellectus movetur ad actiones ab objectis absentibus per phantasmata repræsentatis, sicut movetur ab objectis præsentibus per sensum repræsentatis. Verum porro et falsum, quæ sunt objectum intellectus speculativi, ejusdem generis sunt ac bonum et malum, quæ sunt objectum intellectus practici, ac differunt solum in hoc, quod bonum et malum considerantur applicando illa actionibus particularibus, verum et falsum considerantur simpliciter.

10. At vero res eas quæ vocitantur ob abstractionem abstractæ, hoc pacto intelligit. Nam ut si quispiam simitatem non ut est simitas, quo quidem pacto percipi separata non potest, sed ut concavitas est, intelligeret actu, sine ea tum ipsam intelligeret carne in qua concavitas est; sic cum res intelligit mathematicas, tum separatas ipsas ut separatas intelligit.

11. Omnino autem is intellectus qui actu intelligit, res ipsæ est, uti diximus. Possitne vero fieri ut aliquam, ipse non separatus a magnitudine, separatarum rerum intelligat necne, considerandum est postea.

10. (35) *Quoad tertium :* explicavimus, quo pacto intellectus contempletur sensibilia et phantasmata, hoc est objecta proposita illi per imaginationem, etiam sensibilibus non præsentibus. Superest, ut explicemus, quo pacto cognoscat ea, quæ sunt a sensibilibus separata, hoc est universalia. Dicendum, quod ea cognoscit abstractione. Explicatur; simum est concavitas in naso; concavum vero est concavitas, abstrahendo a naso. Cum igitur intellectus contemplatur simum, contemplatur concavitatem, non abstrahendo a naso; cum contemplatur concavum, contemplatur concavitatem, abstrahendo a naso. Mathematica igitur, puta lineæ, superficies, figuræ, etc., considerantur ab intellectu, abstrahendo a materia sensibili; naturalia considerantur, abstrahendo a materia individuali.

11. (36) Per hoc autem, quod intellectus actu intelligit, fit res intellecta, ut sæpius dictum est. Potest quæri, utrum intellectus, dum non est separatus a magnitudine seu corpore, possit cognoscere quidditative substantias separatas a materia. Sed hæc quæstio alibi est examinanda.

CAPUT VII

QUO PACTO ANIMA SIT OMNIA, ET QUO PACTO INTELLECTUS IN INTELLIGENDO DEPENDEAT A PHANTASIA, ET TAMEN A PHANTASIA DIFFERAT.

1. [8] Nunc autem ea quæ de anima dicta sunt, quasi ad quædam capita redigentes,

2. * rursus dicamus, animam ipsam ea universa quodammodo esse quæ sunt. Nam ea quæ sunt, aut intelligibilia sunt aut sensibilia. Atque scientia quidem est res eæ quodammodo quæ sub ipsam scientiam cadunt, sensus autem ipsæ sensibiles.

3. Verum quo pacto id ita sit, quæratur oportet. Scinditur igitur in ipsas res scientia atque sensus; is quidem qui est potentia, in res potentia tales, is vero qui est actu, in actu tales; et scientia pari modo. Sensitivum autem animæ, et id quod scientiis affici potest, hæc potentia sunt. Hoc quidem, id quod sub scientiam cadit, illud vero sensibile.

4. Atqui necesse est aut res ipsas aut formas in anima esse. At non sunt in ea res ipsæ; non enim ipse lapis in anima, sed forma lapidis inest. Quare anima est ut manus; manus enim instrumentorum est instrumentum, et intellectus formarum est forma; et sensus itidem sensibilium forma.

1. (37) Egimus de parte sensitiva et intellectiva seu de sensu et intellectu. Superest, ut traditam doctrinam epilogantes breviter inferamus, quæ sit natura animæ sensitivæ et intellectivæ, et quo pacto intellectus in intelligendo dependeat a sensu et a phantasia, et tamen differat a sensu et a phantasia.

2. *Dicimus* ergo *primo*, animam sensitivam et intellectivam esse quodammodo omnia, et hanc esse naturam animæ. — Probatur; nam omnia quæ sunt, vel sunt sensibilia vel intelligibilia; sed anima sensitiva est quodammodo omnia sensibilia, anima intellectiva est quodammodo omnia intelligibilia et scibilia: ergo anima sensitiva et intellectiva est quodammodo omnia.

3. (38) Probatur et explicatur minor; sicut enim res dicuntur esse dupliciter, potentia nimirum vel actu, sic anima sensitiva et intellectiva dicitur dupliciter, potentia et actu. Dicitur anima esse sentiens in potentia, cum potest sentire, sed actu non sentit; dicitur sentiens in actu, cum actu sentit. Anima igitur sensitiva est omnia sensibilia in potentia, siquidem potest recipere in se formas et species intentionales omnium sensibilium; anima sentiens actu est quodammodo sensibile actu, siquidem habet actu formam et speciem sensibilis. Sicut igitur materia, quæ secundum se est ignis potentia, per hoc, quod recipiat formam ignis, evadit realiter ignis actu, sic anima per hoc, quod recipiat intentionaliter formam et speciem ignis, evadit intentionaliter ignis. Proportionaliter anima intellectiva est omnia scibilia et intelligibilia in potentia, siquidem potest recipere species et formas omnium intelligibilium; anima vero sciens et intelligens actu, est actu objectum scibile et intelligibile, siquidem per hoc, quod habeat intentionaliter formam et speciem objecti intelligibilis ac scibilis, evadit intentionaliter ipsum intelligibile ac scibile.

4. *Dicimus secundo:* anima est omnia sensibilia et omnia intelligibilia non per hoc, quod habeat in se intelligibilia et sensibilia secundum esse reale, ut dicebant antiqui, sed per hoc, quod habeat in se species et formas intelligibilium ac sensibilium intentionaliter et sine materia. — Probatur; nam anima sentit et intelligit lapidem non per hoc, quod in se habeat lapidem secundum esse materiale, sed per hoc, quod habeat speciem lapidis sine materia, hoc est secundum esse intentionale. Hinc sequitur, quod anima sit quasi manus, ita ut natura animæ habeat quamdam proportionem cum natura manus. Explicatur; natura manus est, ut sit instrumentum instrumentorum, siquidem manus est instrumentum, quo homo facit et apprehendit omnia instrumenta. Proportionaliter intellectus est species specierum seu forma formarum, siquidem anima intellectu facit et apprehendit omnes species et formas; sensus est species specierum sensibilium ex eadem ratione.

5. Cum autem nulla res sit præter magnitudines sensibiles separata, ut videtur, in ipsis sensibilibus formis ipsæ sunt intelligibiles formæ, tum earum rerum quæ abstractæ vocantur, tum eorum sensibilium quæ sunt habitus atque affectus. Idcirco et qui non sentit, nihil discere vel intelligere potest. Et qui contemplatur, necesse est una cum phantasmate contempletur. Ipsa namque phantasmata veluti sensibilia sunt, attamen sine materia.

6. Est autem aliud phantasia ab affirmatione negationeve. Verum enim vel falsum complexio est conceptuum intellectus. At mentis primi conceptus quo quæso different, ut non phantasmata sint? At ne ceteri quidem sunt phantasmata, non tamen sine phantasmatibus sunt.

5. (39) *Dicimus tertio:* intellectus dum est unitus corpori, in intelligendo dependet a sensu et a phantasia, ita ut si non habeat sensum et phantasiam, non possit intelligere. — Probatur et explicatur; intelligibilia, quæ sunt objectum intellectus, non sunt separata a sensibilibus magnitudinibus, et hoc est verum *tum* de intelligibilibus, quæ secundum suam rationem sunt abstracta a materia, cujusmodi sunt quidditates mathematicæ, quæ in sua definitione non includunt materiam sensibilem; — *tum* de iis, quæ sunt passiones et habitus materiæ, cujusmodi sunt quidditates physicæ et naturales, quæ non possunt definiri sine materia; ergo intellectus non potest cognoscere intelligibilia nisi abstrahendo ipsa intelligibilia a materia et a sensibilibus, adeoque si careat sensu, quo cognoscat sensibilia, non potest intelligibilia abstrahere et intelligere.

Addimus, quod cum quis speculatur actu, debet formare sibi aliquod phantasma. Sicut enim sensus non potest operari, nisi habeat præsens sensibile, circa quod operetur, sic intellectus operari non potest, nisi habeat præsens phantasma, circa quod operetur contemplando illud vel abstrahendo ab ipso rationes intelligibiles. Est autem phantasma similitudo sensibilium differens a sensibilibus per hoc, quod sensibilia habent materiam, phantasma est quodammodo sensibile sine materia.

6. *Dicendum quarto:* actus phantasiæ differunt ab actibus intellectus. — Probatur; actus enim intellectus sunt compositio et divisio, ac simplex intellectio; sed actus phantasiæ differunt tum a compositione et divisione, tum a simplici intellectione: ergo etc. — Probatur minor; nam in compositione vel divisione datur veritas vel falsitas; sed in actibus phantasiæ non datur veritas neque falsitas: ergo actus phantasiæ differunt a compositione ac divisione. Simplices vero intellectiones cet non dentur sine phantasmatibus, adhuc differunt a phantasmatibus. Nam simplices intellectiones cognoscunt universalia abstracta a conditionibus individuantibus, actus autem phantasiæ non cognoscunt universalia abstracta a conditionibus individuantibus.

CAPUT VIII

PROPONUNTUR RATIONES DUBITANDI DE PARTIBUS ANIMÆ ET DE PRINCIPIO MOTUS LOCALIS.

1. [9] Cum autem animalium anima his duobus sit definita, discernendi inquam potentia, quod quidem est opus officiumque mentis atque sensus, et insuper movendi motu ad locum accommodato potentia, de sensu quidem et intellectu hæc sint determinata ac pertractata. Deinceps autem de eo quod movet, quidnam sit animæ, consideremus oportet, utrum una quædam ipsius sit pars, separabilis magnitudine vel ratione, an ipsa anima tota; et si pars sit aliqua, utrum sit alia quædam propria præter eas quæ dici solent et eas quas diximus, an istarum aliqua una.

2. Atque hic existit continuo dubitatio, dubitabitque non injuria quispiam quomodo partes animæ et quot oporteat dicere. Nam infinitæ quodammodo, et non eæ solum esse videntur, quas dividendo quidam dixerunt, rationis inquam particeps, et irascendi ac cupiendi principium; vel ut alii, rationis particeps et rationis expers. Per differentias enim quibus has dividunt et separant partes, et aliæ partes esse videntur, quæ majorem inter se quam dictæ distantiam habent: vegetativa inquam, quæ quidem et plantis et universis animalibus inest; et sensitiva, quam nec ut rationis expertem nec ut ejus participem quisquam facile ponat;

3. præterea imaginativa, quæ ratione quidem ab omnibus est diversa; cui vero sit jungenda, ut sit idem quod illa, aut a qua sejungenda, ut sit alia ab illa, magnam dubitationem habet, si quis sejunctas animæ partes separatasque ponat;

4. insuper appetitiva, quæ et ratione et vi alia diversaque sine dubio ab universis esse videtur. Absurdum autem est hanc a ceteris divellere partibus. Fit enim et in participe rationis voluntas, et in ratione vacante cupiditas atque ira. Quodsi tres in partes dividitur anima, in unaquaque partium inerit appetitus.

5. Sed ut redeamus unde digressi sumus, quid est id quod movet animal loco, de quo nunc disputatio nostra est instituta? Motu namque eo quo incrementa decrementaque suscipiuntur, qui quidem omnibus animantibus inest, id movere videtur quod universis inest eisdem, principium inquam generandi ac nutriendi. De respiratione autem exspirationeve et somno atque vigilia posterius considerare oportet. Nam et hæc ipsa magnam dubitationem difficultatemque habent.

1. (40) Anima animalium definiri solet duabus partibus seu potentiis, potentia nimirum cognoscitiva, per quam animal cognoscit discernitque objecta, quæ potentia subdividitur in virtutem sensitivam et in virtutem intellectivam, et potentia secundum

locum motiva, qua animalia movent se ipsa. Cum igitur egerimus de parte vegetativa, per quam animalia conveniunt cum plantis, de parte sensitiva atque etiam de parte intellectiva, superest, ut agamus de parte secundum locum motiva. Dubitatur ergo, quid in animalibus sit principium se localiter movendi, num sit aliqua pars animæ separabilis ab aliis partibus ratione vel magnitudine, ita ut sit in parte corporis diversa ab iis partibus, in quibus sunt aliæ partes animæ, an potius virtus se movendi sit tota anima.

Si vero dicatur, potentiam se movendi non esse totam animam, sed aliquam partem animæ, dubitatur rursus, an sit pars distincta ab aliis partibus animæ, quas enumeravimus, et quas solent communiter enumerare, an potius sit una ex enumeratis partibus animæ. His dubitationibus ut satisfaciamus, hoc capite proponemus *primo* rationes dubitandi universim circa divisionem, per quam enumerantur potentiæ animæ; *secundo* proponemus rationes dubitandi specialiter circa principium movendi se localiter. Capitibus sequentibus quæstionem solvemus.

2. (41) *Dubitatur* igitur, quo pacto et quot partes animæ sint distinguendæ. Videtur, quod partes animæ sint infinitæ et plures iis, quæ communiter assignantur, quæ sunt ratiocinativa, irascibilis et concupiscibilis, ut quidam dicunt; vel pars rationis particeps et rationis expers, ut alii asserunt; *primo*, quia ideo rationalis, concupiscibilis et irascibilis ponuntur diversæ partes animæ, quia magnam habent differentiam inter se; sed dantur aliæ partes magis differentes quam tres dictæ, qualis est pars vegetativa, quæ communis est animalibus ac plantis, et qualis etiam est pars sensitiva: ergo etc. — Confirmatur, quia non facile est statuere, utrum pars sensitiva sit particeps rationis vel expers rationis: ergo etc.

3. (42) *Secundo*, datur etiam in animalibus phantasia; sed non satis apparet, cum qua ex partibus enumeratis phantasia sit eadem, a quibus sit diversa, præsertim si partes animæ distinguuntur non solum ratione, sed etiam subjecto, ita ut resideant in diversa parte corporis, ut opinatus est Plato: ergo etc.

4. *Tertio*, potentia appetitiva videtur esse ratione et potestate diversa ab omnibus aliis partibus enumeratis; sed juxta principia adversariorum videtur, quod potentia appetitiva sit dividenda in plures partes subjecto differentes, quod est absurdum: ergo etc. — Probatur minor; si enim ponantur duæ partes animæ subjecto differentes, rationalis nimirum et irrationalis, cum ad partem rationalem sequatur appetitus rationalis, qui vocatur voluntas, ad partem irrationalem sequatur appetitus concupiscibilis et irascibilis, dabuntur duo appetitus subjecto differentes ac residentes in diversis partibus corporis. Si vero ponantur tres partes animæ subjecto differentes, nimirum ratiocinativa, concupiscibilis et irascibilis, poni debebunt tres appetitus subjecto differentes.

5. (43) *Quarto* demum est valde obscurum, qualis sit potentia motiva, de qua nunc agimus. Potest etiam dubitari, a qua parte animæ procedat motus augmenti ac decrementi. Sed ad hanc dubitationem satis patet ex dictis, quod talis motus procedit a vegetativo et generativo, quod inest communiter animalibus ac plantis. Potest etiam dubitari de motibus respirationis et exspirationis, somni et vigiliæ. Sed cum tales motus habeant specialem difficultatem, de iis agetur in specialibus tractatibus.

6. Nunc est de motu ad locum accommodato considerandum, quidnam id tandem sit quod animal motu movet progrediendi. Patet itaque, non esse potentiam nutriendi. Nam alicujus gratia semper hic motus efficitur, estque cum imaginatione vel appetitu. Nihil enim non appetens aut fugiens hoc motu cietur, nisi forsitan vi. Præterea plantæ quoque tali cierentur motu partemque aliquam ad hunc motum ut instrumentum haberent.

7. Pari modo nec sentiendi vim motus hujus principium esse constat. Sunt enim animalium multa quæ sensum quidem habent, manent tamen et semper immobilia sunt. Quodsi natura nihil facit frustra neque necessarium quicquam omittit, nisi in animalibus membris captis ac imperfectis, atque animalium hæc et perfecta sunt et non membris capta (cujus id indicium est: et generant enim, et statum decrementaque suscipiunt), haberent et eas partes quæ progrediendi sunt instrumenta.

8. At vero ne ratiocinandi quidem vis, et id quod intellectus appellatur, principium est movendi. Intellectus enim contemplativus nihil eorum quæ sub actionem cadunt contemplatur, neque dicit quicquam omnino si sit fugiendum an persequendum. At motus semper aut fugientis aut persequentis quippiam est. Verum etiam cum rem aliquam hujusmodi contemplatur, non jam fugere aut persequi jubet. Attamen si res illa terribilis sit, cor movetur; sin afficiens voluptate, pars aliqua alia corporis agitatur.

9. Præterea intellectus nonnunquam jubet, ra-

tioque fugere aliquid aut persequi dicit, at non obtemperat homo neque movetur, sed agit cupiditate, ut in incontinente fieri solet. Omnino autem persæpe fieri videmus ut non medeatur is qui medicinam habet, nec is conficiat statuam qui statuariam habet artem, propterea quod non ars ipsa neque scientia, sed aliquid aliud hanc habet vim et potentiam, ut per artem aliquid scientiamque agatur.

10. At vero nec appetitus auctor atque princeps hujus est motionis. Continentes enim quanquam appetunt atque cupiunt, non tamen agunt ea quæ cupiunt, sed intellectum ipsum sequuntur rationique obtemperant.

6. (44) Propositis rationibus dubitandi circa divisionem partium animæ proponere debemus rationes dubitandi circa partem, qua animal se movet motu progressivo seu motu incessus. *Primo* igitur *videtur*, quod principium, quo animal se movet motu progressivo, non possit esse potentia vegetativa. Motus enim progressivus semper fit propter aliquid imaginatum vel desideratum; siquidem animal non se movet, nisi aliquid appetat vel fugiat; sed phantasia et appetitus non insunt parti vegetativæ: ergo pars vegetativa non est principium, quo animalia se movent motu progressivo. — Confirmatur; nam potentia vegetativa inest plantis; ergo si principium motus progressivi esset potentia vegetativa, etiam plantæ moverentur motu progressivo et haberent aliquam partem organicam, per quam possent se movere tali motu; sed plantæ non moventur motu progressivo nec ullam habent partem organicam deservientem motui progressivo: ergo etc.

7. (45) *Secundo videtur*, quod principium, quo animalia se movent motu progressivo, non possit esse potentia sensitiva. Potentia enim sensitiva inest omnibus animalibus; ergo si potentia sensitiva esset principium motus progressivi, motus progressivus inesset omnibus animalibus; sed motus progressivus non inest omnibus animalibus; zoophyta enim sunt animalia immobilia: ergo etc.

Posset dici, quod zoophyta non moventur, non quia careant principio motivo, sed quia carent organis necessariis ad motum. Sed contra, quia natura nec facit quidquam frustra, neque deficit in necessariis, nisi in animalibus mutilis in sua specie, quæ generantur solum per accidens; sed zoophyta non sunt animalia mutila, sed sunt perfecta et integra in sua specie, ut patet ex eo, quod habent vim generandi sibi simile, nec non vim se augmentandi et perveniendi ad debitum statum: ergo natura in zoophytis neque facit quidquam frustra neque deficit in necessariis; sed si dedisset illis potentiam loco motivam sine organis necessariis ad se movendum, frustra dedisset talem potentiam ac defecisset in necessariis: ergo etc.

8. (46) *Tertio videtur*, quod principium, quo animalia se movent motu progressivo, non possit esse pars intellectiva, quæ vocatur intellectus. Si enim intellectus esset principium movens, vel tale principium esset intellectus speculativus vel intellectus practicus; neutrum dici potest: ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris, quod nimirum intellectus speculativus non possit esse principium movens: intellectus enim speculativus cum contemplatur objectum non agibile, puta quod tres anguli trianguli sunt æquales duobus rectis, nihil dicit de fugiendis aut persequendis; sed animal nunquam movetur, nisi proponatur aliquid ut fugiendum vel persequendum: ergo intellectus speculativus cum nihil contemplatur agibile, non potest esse principium motus. Rursus intellectus speculativus cum contemplatur agibilia, puta formidolosa vel jucunda, sed nihil statuit de iis fugiendis aut persequendis, non est causa motus, cum motum non imperet, licet aliquando ex repræsentatione objecti jucundi vel formidolosi causetur aliquis motus in corde vel in alia parte corporis.

9. (47) Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum neque intellectus practicus sit principium motus; incontinentes enim per intellectum practicum cognoscunt et imperant, quid sit agendum, et tamen illud non agunt, sed operantur et moventur secundum concupiscentiam; medicus non eo ipso, quod habet facultatem medicativam, quæ est practica, operatur et movetur secundum illam; ergo principium motus est aliud ab intellectu practico.

10. *Quarto* demum *videtur*, quod neque appetitus sit principium motivum. Nam continentes appetunt et cupiunt, et tamen non operantur secundum appetitum, sed secundum rationem; ergo non appetitus, sed ratio videtur esse principium movens.

CAPUT IX

OSTENDITUR, PRINCIPIA MOTUS ESSE OBJECTUM APPETIBILE, INTELLECTUM SEU PHANTASIAM, ET APPETITUM; ATQUE EXPLICATUR, QUO PACTO PRINCIPIA MOVENTIA AC MOTUS ORDINENTUR INTER SE.

1. [10] Videntur igitur duo hæc esse moventia, vel appetitus vel intellectus, si quis imaginationem ut quamdam intellectionem esse ponat. Nam et homines magis imaginationem quam scientiam plerumque sequuntur; et in ceteris animalibus non intellectio neque ratio sed imaginatio inest. Hæc igitur ambo, intellectus et appetitus, movendi secundum locum principia sunt;

2. * intellectus is inquam qui alicujus gratia ratiocinatur; quippe principium est agendi. Atque hic fine ab intellectu contemplativo differt. Appetitus etiam omnis alicujus est gratia; cujus enim est appetitio, id est principium intellectus activi. At ipsum ultimum principium est actionis. Quare non sine ratione principia movendi videntur hæc esse duo, appetitus et mens ea quæ principium est agendi. Ipsum enim appetibile movet. Et propterea mens movet, quod appetibile ipsius principium est.

1. (48) Propositis rationibus dubitandi circa principium motus debemus cum Aristotele quæstionem resolvere. *Dicendum* igitur *primo :* principia motus in animalibus sunt intellectus seu phantasia, et appetitus. — Probatur; ut enim rationes allatæ capite superiori efficaciter concludunt, vegetativum et sensitivum non sunt principia motus, cum vegetativum detur in plantis, sensitivum detur in zoophytis sine motu; ergo reliquum est, ut principium motus sint intellectus, phantasia et appetitus; sed aliquando movemur appetitu moto ab intellectu seu ratione, aliquando movemur appetitu non moto ab intellectu et ratione, sed moto solum a phantasia; bruta vero cum careant intellectu, moventur solum per appetitum motum a phantasia : ergo principia moventia in animalibus sunt intellectus, phantasia et appetitus. Phantasia porro videtur quidam intellectus imperfectus; siquidem sicut per intellectum, sic per phantasiam percipimus objecta, etiam cum non sunt præsentia.

2. (49) *Dicendum secundo :* principium movens non est intellectus speculativus, sed intellectus practicus. Ut explicetur conclusio, proponenda est differentia inter intellectum speculativum et practicum. Intellectus speculativus et practicus differunt fine. Intellectus enim speculativus est, qui ratiocinatur solum gratia sciendi, ideoque habet pro fine solam scientiam; intellectus practicus est, qui ratiocinatur gratia operis, ideoque habet pro fine non scientiam, sed ipsum opus. Appetitus appetit eumdem finem, cujus gratia ratiocinatur intellectus practicus; ex. gr. cum quis consultat de consequenda sanitate, intellectus ratiocinatur gratia consequendæ sanitatis, et simul appetitus appetit sanitatem.

Finis, qui appetitur, est principium intellectus activi, siquidem intellectus activus, tali fine supposito, ratiocinatur de mediis; ex. gr. sanitas, quæ appetitur ab ægroto, est principium practicæ ratiocinationis, siquidem intellectus practicus, supponendo appetitum sanitatis, procedit ad inquirendum, quid sit faciendum in ordine ad consequendam sanitatem. Sicut vero finis, qui est primus in intentione et consultatione, est ultimus in exsecutione, sic quod est ultimum in intentione et consultatione, est primum in exsecutione et est principium, a quo incipiunt actiones exsecutivæ.

3. Imaginatio quoque cum movet, non absque appetitione movet. Unum igitur est id quod movet, ipsum appetitivum. Nam si duo, intellectus atque appetitus, moverent, per aliquam communem utique formam moverent. Nunc autem intellectus quidem non videtur absque appetitu movere. Voluntas namque appetitus est quidam. Atque cum fit motus per rationem, etiam per voluntatem fit. Appetitus autem absque ratione movet; cupiditas enim et ipsa quidam est appetitus.

4. Intellectus igitur rectus est omnis, at appetitus atque imaginatio et recta est et non recta. Quocirca semper quidem ipsum appetibile movet. Hoc autem est aut vere bonum aut apparens bonum. Attamen non omne bonum movet, sed id quod sub actionem cadit. Sub actionem autem cadit, quod aliter etiam se habere potest.

3. (50) *Dicendum tertio :* intellectus seu phantasia, et appetitus sunt quodammodo unum movens, in quantum movent ut mota ab alio primo movente, quod est appetibile. — Probatur et explicatur; appetibile enim movet appetitum ad appetendum, et intellectum ad ratiocinandum; ex. gr. sanitas, quæ est bonum et finis, movet appetitum ægroti ad appetendam sanitatem, et intellectum ægroti ad ratiocinandum de consequenda sanitate; ergo intellectus practicus et appetitus rationabiliter ponuntur duo principia moventia, siquidem movent ut mota ab eodem primo movente, quod pri-

mum movens est bonum appetibile ; ergo primum movens est appetibile, intellectus et appetitus sunt duo secunda moventia. quæ movent ut mota ab appetibili, quod est primum movens. Phantasia etiam cum movet, movet in quantum mota ab appetibili, ideoque movet simul cum appetitu et non potest movere sine appetitu. Intellectus igitur et appetitus movent, in quantum conveniunt in aliqua specie et prædicato communi, quod prædicatum est esse mobile ab appetibili.

Addit Aristoteles, quod intellectus nunquam movet sine appetitu. Nam cum movet per voluntatem, movet per appetitum, siquidem voluntas est quidam appetitus ; at appetitus movet sine intellectu ; siquidem concupiscentia est quidam appetitus movens non secundum rationem et intellectum, sed secundum phantasiam.

4. (51) *Dicendum quarto :* appetibile, quod est primum movens, non semper est bonum verum, sed aliquando est bonum apparens. — Probatur ; licet enim intellectus seu ratio nunquam erret, sed semper sit recta, ideoque appetibile, quod movet secundum rationem, semper sit verum bonum, adhuc phantasia et appetitus sequens phantasiam sæpe errant, adeoque appetibile movens secundum phantasiam et secundum appetitum regulatum a phantasia sæpe est bonum apparens ; ergo appetibile movens ad agendum non semper est bonum verum, sed sæpe est bonum apparens, non quodcumque, sed bonum agibile ; sed bonum agibile est, quod est bonum contingens et potest aliter se habere : ergo appetibile, quod movet ad agendum, est bonum verum vel apparens contingens ac potens aliter se habere.

5. Patet igitur, talem animæ vim atque potentiam principium esse movendi, quæ quidem est ea quam appetitum consuevimus appellare. Constat etiam eos oportere, qui partes animæ dividunt, si modo potentias ipsas dividant atque separent, complures ipsas esse concedere, nutriendi principium, sentiendi, intelligendi, deliberandi et appetendi. Hæc enim plus inter sese differunt quam potentia cupiendi ac irascendi.

6. Cum autem appetitiones inter se contrariæ fiant, quod quidem tum fit cum ratio cupiditasque contrariæ sunt ; idque fieri solet in iis quæ sentiunt atque percipiunt tempus (mens enim ob futurum retrahere jubet, cupiditas vero præsens ipsum persequitur ; nam quod jam afficit voluptate, id et simpliciter afficere voluptate et absolute bonum esse videtur, ex eo sane quia futurum non perspicitur),

5. (52) *Dicendum quinto :* male antiqui assignant tres animæ partes potentia et subjecto divisas, ratiocinativam, concupiscibilem et irascibilem. — Probatur, quia ex eorum principiis sequitur, partes animæ subjecto separatas esse multo plures ; ergo etc. — Probatur antecedens ; eatenus enim asserunt, concupiscibilem et irascibilem esse partes subjecto separatas, quatenus magnam habent diversitatem inter se ; sed dantur aliæ partes habentes multo majorem diversitatem inter se : ergo etc. — Probatur minor ; vegetativa enim, sensitiva, intellectiva, consultativa et appetitiva multo magis differunt inter se quam concupiscibilis et irascibilis ; ergo si concupiscibilis et irascibilis propter differentiam, quam habent, dicuntur esse partes subjecto separatæ, a fortiori vegetativa, sensitiva etc. debent poni partes subjecto separatæ.

6. (53) *Objici potest :* continentes operantur secundum rationem contra appetitum ; incontinentes operantur secundum appetitum contra rationem ; ergo falsum est, quod principia motus sunt ratio simul et appetitus. — *Respondeo*, in continente et in incontinente dari duos appetitus contrarios. Primus est appetitus rationalis sequens rationem ; secundus est appetitus concupiscentiæ sequens phantasiam. Continens igitur operatur secundum rationem et secundum appetitum rationalem contra appetitum concupiscentiæ ; incontinens operatur secundum appetitum concupiscentiæ et secundum phantasiam contra rationem et contra appetitum rationalem.

Oriuntur isti contrarii appetitus præsertim ex eo, quia intellectus, qui habet sensum temporis, indicat, bonum futurum esse simpliciter bonum ac præferendum delectationi præsenti ; phantasiæ e converso videtur jucunditas præsens et instans esse bonum simpliciter ac præferendum futuro. Ex judicio intellectus sequitur appetitus boni futuri, quod est bonum simpliciter ; ex apparentia phantasiæ sequitur concupiscentia jucunditatis præsentis. quæ videtur bonum simpliciter ; qui duo appetitus sunt contrarii.

7. * specie quidem unum id est quod movet. appetitivum inquam ut appetitivum est, atque appetibile omnium est moventium primum (hoc enim movet et non movetur, mente aut imaginatione perceptum), numero vero plura sunt ea quæ movent.

8. At vero cum tria sint in animalium motu, unum id quod movet, secundum id quo movet, et tertium id quod movetur, atque id quod movet sit duplex (nam aliud est immobile, aliud movet

atque movetur), immobile quidem id bonum est quod sub actionem cadit; id vero quod movet atque movetur, est ipsum principium appetendi (movetur enim id quod appetit ea ratione qua appetit, et appetitio est motus quidam vel operatio); id autem quod movetur, est animal ipsum; at quo movet appetitus ut instrumento, id jam corpori tribuendum est. Quocirca de ipso tunc est contemplandum, cum de communibus animæ corporisve operibus atque officiis contemplabimur.

9. Nunc ut in summa dicamus, id quod movet ut instrumentum, ibi est collocandum ubi idem principii rationem finisve subit, ut in cardine fit. Hinc enim convexum et concavum est; quorum alterum finis, alterum principium est. Quapropter alterum quiescit, alterum movetur. Sunt ratione quidem diversa, magnitudine vero non separantur. Universa namque pulsu tractuque moventur. Iccirco oportet, perinde atque in circulo, aliquid manere, et hinc incipere motum.

7. (54) *Dicendum sexto :* principium movens aliquo pacto est unum, aliquo pacto est multiplex. — Probatur et explicatur; objectum enim appetibile, quod est primum movens non motum, movet in quantum apprehensum intellectu vel imaginatione, et in quantum desideratum appetitu; ergo principium movens est quodammodo unum unitate ordinis ac speciei, sicut domus est una unitate ordinis, per quem constituitur species domus. Ex alia parte moventia sunt tria numero : appetibile, intellectus sive phantasia, et appetitus.

8. *Dicendum septimo :* in motu possunt tria distingui, id quod movet, organum sive instrumentum quo movet, et id quod movetur; id vero quod movet, duplex est, movens immobile et movens motum. — Probatur et explicatur; cum animal movetur, movens immobile est ipsum appetibile, hoc est bonum, quod movet absque eo quod moveatur; movens motum est appetitus, qui ab appetibili movetur ad appetendum et movet; id quod movetur, est ipsum animal. Datur præterea organum seu instrumentum corporeum, quo appetitus causat motum in animali. De hoc autem organo agetur ex professo in libro de Motu Animalium.

9. (55) Ut tamen hoc loco breviter aliquid dicamus de organo sive instrumento corporeo motus, dicimus, organum motus esse illam partem corporis, quæ eadem est principium et finis motus; sed ossium commissuræ sunt principium et finis motus : ergo ossium commissuræ videntur esse organa motus. — Minor probatur et explicatur; in ossium enim commissuris unum os secundum partem convexam conjungitur alteri ossi secundum partem concavam; motus vero incipit a parte convexa unius ossis et terminatur a parte concava alterius ossis, ideoque unum os movetur quodammodo circulariter intra aliud os quiescens; ex. gr. cum movemus brachium, quiescit humerus, et os brachii movetur intra concavum ossis humeri, cui conjungitur; ergo ossium commissuræ sunt principium et finis motus. Principium autem et finis motus licet non sint separabilia loco, adhuc distinguuntur ratione.

Omnis porro motus vel fit pulsu, elongando partem motam a principio motus, vel fit tractu, trahendo partem motam ad principium motus. In utroque autem motu debet intelligi aliquid quiescens, quod sit principium motus quasi circularis, ideoque omnes motus spontanei videntur circulares circa aliquod centrum immotum, ut patebit consideranti et magis ex professo examinabitur in libro de Motu Animalium.

CAPUT X

QUO PACTO ZOOPHYTA MOVEANT SE PER PHANTASIAM, HOMO VERO MOVEAT SE PER RATIONEM ET APPETITUM.

1. Omnino igitur, ut diximus, hoc sui ipsius motivum est animal, quo est appetitivum. At appetitivum sine imaginatione non est. Omnis autem imaginatio aut rationis est particeps aut est sensitiva, atque hujus et beluæ participes sunt.

2. [11] At enim considerandum est etiam quidnam sit id quod imperfecta animalia motu ciet, quibus sensus inest tantummodo tactus; atque investigandum est, hisne etiam insit imaginatio cupiditasve, necne.

3. Etenim dolor atque voluptas his inesse videtur. Quodsi hæc insunt, et cupiditatem necesse est eisdem inesse. At quonam pacto his imaginatio inest? An asserendum est, ut videtur, hæc et in his inesse, imaginationem inquam atque cupiditatem; verum ut indeterminate moventur, sic et hæc ipsis insunt indefinite?

1. (56) Ex dictis patet, animalia se movere per appetitum, adeoque eatenus esse motiva sui ipsius, quatenus sunt appetitiva. Quia vero appetitivum non datur sine phantasia late dicta, phantasia autem late dicta vel est rationalis, qualis datur in homine, vel est sensitiva, qualis datur etiam in bru-

tis ; ideo animalia eatenus se movent, quatenus habent phantasiam late dictam, hoc est vel rationalem vel sensitivam. Pro complemento igitur hujus materiæ duo supersunt explicanda. *Primo* explicandum est, quo pacto et per qualem phantasiam se moveant animalia imperfecta, hoc est zoophyta. *Secundo*, quo pacto homo se moveat per rationem et appetitum.

2. *Quoad primum :* quæritur, quodnam sit principium movens in animalibus imperfectis et habentibus solum sensum tactus, qualia sunt zoophyta, et utrum detur in ipsis phantasia et appetitus, ac qualis sit eorum phantasia.

3. *Dicendum* primo, dari in zoophytis aliquam phantasiam et aliquem appetitum, quæ sint principia motus. Probatur ; nam zoophyta sentiunt voluptatem de objectis jucundis et sentiunt dolorem de objectis doloriferis ; sed ubi est voluptas et dolor, datur etiam appetitus, ubi datur appetitus, datur etiam aliqua phantasia : ergo in zoophytis datur aliquis appetitus et aliqua phantasia. — Sed quæritur, qualis sit phantasia zoophytorum. *Dicendum*, quod est phantasia quædam indeterminata. Explicatur ; animalia perfecta habent phantasiam determinatam, per quam imaginantur determinata loca, ideoque movent se ad loca determinata ; zoophyta e converso sicut non possunt se transferre ab aliquo loco ad alium, ita non imaginantur loca determinata nec habent phantasiam determinatam, sed solum cum sentiunt id, quod tangunt, esse jucundum, extendunt se supra illud ; cum sentiunt illud idem esse molestum, retrahunt se ab illo, adeoque imaginantur loca solum indeterminate et confuse.

4. Imaginatio igitur sensitiva rationis etiam expertibus, uti diximus, animalibus inest. At deliberativa his inest tantum in quibus ratio inest. Nam utrum hoc agat an hoc, rationis jam opus atque officium est. Atque necesse est uno quodam metiri ; majus enim persequitur. Quare potest unum ex pluribus phantasmatibus facere. Et hæc est causa cur non omnis imaginatio videatur opinionem habere, quia eam quæ est ex ratiocinatione non habet. At hæc illam habet. Quapropter deliberativum appetitus non habet.

5. Vincit autem interdum appetitus, movetque voluntatem ; interdum hæc illum, ut sphæra, appetitus inquam appetitum, cum incontinentia fit. Atque semper superior magis est princeps, movetque natura. Quo fit ut tres jam motus efficiantur.

6. Ea vero ratio cui scientiæ tribuuntur, non movet sed manet. Cum autem existimationum ac rationum alia sit universalis alia singularis (illa namque dicit, hujusmodi hominem debere tale quid facere, hæc vero dicit, hoc nunc talem, et ego sum talis), hæc jam opinio movet, non illa universalis. Quin potius ambæ movent ; at illa quiescens magis, hæc autem non quiescens.

4. (57) *Quoad secundum* : phantasia sensitiva est communis homini cum animalibus ratione carentibus ; at vis deliberativa est propria hominis rationem habentis. Ratio est, quia per deliberationem consultamus, utrum faciendum sit hoc vel aliud ; sed est officium rationis consultare, utrum sit faciendum hoc vel aliud ; ergo etc. — Probatur minor, quia non possumus statuere, utrum sit faciendum hoc potius quam aliud, nisi inveniamus medium unum, ex quo concludamus, hoc esse melius altero, siquidem persequimur quod est melius ; sed per medium concludere, quod potius est faciendum unum quam aliud, est ratiocinari : ergo consultamus ratiocinando, adeoque officium rationis est consultare, utrum sit faciendum hoc an aliud.

Consultans igitur potest per ratiocinationem ex pluribus phantasmatibus unum facere, hoc est ex pluribus præmissis inferre unam conclusionem, per quam statuat, quid sit agendum. Et quia animalia irrationalia non possunt per syllogismum inferre, quid sit agendum, ideo non habent judicium, per quod statuant, quid agendum sit, sed solum moventur imaginatione, per quam apprehendunt objecta ut convenientia vel disconvenientia ; et ex eadem ratione appetitus brutorum regulatur sola imaginatione, non autem deliberatione.

5. Jam cum in homine duplex sit appetitus, appetitus nimirum sensitivus sequens phantasiam et appetitus rationalis sequens rationem, aliquando appetitus sensitivus vincit et trahit voluntatem, faciendo, ut operetur contra rationem, ut accidit in incontinente, cum propter concupiscentiam præsentem operatur contra præcedens propositum voluntatis factum ex deliberatione ; aliquando appetitus rationalis seu voluntas vincit et trahit appetitum sensitivum, ut accidit in continente, cum operatur secundum rationem contra appetitum sensitivum. Potest autem motus, quo voluntas movet appetitum sensitivum, explicari exemplo motus, quo inter corpora cœlestia sphæra superior movet ac rapit sphæram inferiorem motu raptus in partem oppositam illi, in quam motu proprio movetur sphæra inferior.

Naturalis porro ordo est, ut appetitus rationalis, qui est superior, moveat appetitum sensitivum, qui est inferior, siquidem natura superior debet dominari. Cum autem appetitus sensitivus movetur a voluntate et ratione, tum movetur tribus motibus. Primo movetur aliquo motu proprio ipsius appetitus sensitivi; secundo movetur motu superiori voluntatis; tertio movetur etiam motu rationis.

6. (58) Verum cum in homine distingui possit duplex ratio, ratio nimirum scientifica seu speculativa, et ratio activa seu practica, et cum ratio practica sit duplex, altera universalis altera singularis, quæritur, quænam ex istis rationibus moveat. *Dicendum primo*, quod ratio scientifica seu speculativa non movet, sed est omnino quieta. Ratio est, quia considerat veritates immobiles et abstrahendo ab agibilibus. *Dicendum secundo*, quod vel movet simul ratio practica universalis ac singularis, vel potius movet ratio singularis. Explicatur; datur hæc ratio universalis dictans, filium debere honorare parentes, et datur alia ratio particularis dicens, me debere honorare meum patrem; illa ratio universalis ex se non movet me ad honorandum patrem, quia cum actiones sint singulares, requirunt rationem applicatam singularibus; at hæc ratio particularis movet: ergo vel movet ratio singularis vel utraque, sed ita, ut ratio universalis sit immobilis, cum non varietur ex circumstantiis, ratio particularis sit mobilis, cum varietur ex circumstantiis.

CAPUT XI

OSTENDITUR, ANIMAM VEGETATIVAM NECESSARIO DARI IN OMNIBUS CORPORIBUS VIVENTIBUS; ANIMAM SENSITIVAM NON DARI IN OMNIBUS VIVENTIBUS, SED IN OMNIBUS ANIMALIBUS DARI SENSUM TACTUS, ALIOS SENSUS NON DARI IN OMNIBUS ANIMALIBUS.

1. [12] Necesse est igitur omne quod vivit animamque habet, nutriendi vim habere ab ortu generationeve usque ad interitum corruptionemve suam. Necesse est enim omne quod est ortum, accretionem et statum et decretionem habere; quæ quidem, ut patet, sine nutritione fieri nequeunt. Necesse est igitur universis iis quæ accrescunt, inesse potentiam nutriendi.

2. At non in omnibus viventibus necesse est sensum esse. Etenim neque ea possunt tactum habere, quorum corpus est simplex, quæque non sine materia formarum sunt susceptiva; neque fieri potest ut sine hoc sensu animalium quicquam in rerum sit ratione.

Egimus cum Aristotele de singulis quatuor partibus animæ, hoc est de anima vegetativa, sensitiva, intellectiva et motiva secundum locum. Superest, ut explicemus, quo pacto tales partes ordinentur inter se.

1. (59) *Dicendum* igitur *primo*: necesse est, ut in corporibus viventibus inferioribus, quæ incipiunt vivere per generationem et desinunt vivere per corruptionem et mortem, detur anima vegetativa toto tempore, quo vivunt. — Probatur; omne enim vivens, quod generatur, cum generetur in minima mole, habet augmentationem, per quam pervenit ad debitam magnitudinem, habet consistentiam, per quam se conservat in debita magnitudine, et habet diminutionem, per quam minuitur et decrescit; sed neque augmentatio neque consistentia neque diminutio potest haberi sine alimento; ut enim vivens augeatur, debet ex alimento reparare partes deperditas et aggenerare sibi novas partes; ut conservetur, debet reparare tantum, quantum deperdit; dum minuitur, debet aliquid reparare ex partibus deperditis: ergo necesse est, ut in viventibus inferioribus detur anima vegetativa toto tempore, quo vivunt.

2. (60) *Dicendum secundo*: non est necesse, ut anima sensitiva sive sensus insit omnibus viventibus. — Probatur; nam cum omnes sensus supponant tactum, anima sensitiva non potest esse sine tactu, adeoque nullum animal potest carere tactu, ut paulo post magis explicabitur; sed non omnia viventia possunt habere tactum: ergo non omnia viventia possunt habere animam sensitivam.

Probatur minor; tactus enim cum consistat in quadam medietate seu in quodam mediocri temperamento qualitatum contrariarum, non potest dari in corporibus simplicibus, quæ habent qualitates in gradu intenso, neque in corporibus propinquis corporibus simplicibus; sed corpora plantarum, cum sint valde terrestria et dura, sunt propinqua terræ ac multum distant a temperamento mediocri: ergo tactus non potest convenire plantis, adeoque plantæ habent animam vegetativam sine sensitiva ac solum possunt immutari mutatione materiali, recipiendo formas materialiter, non autem mutatione

intentionali, recipiendo formas intentionaliter. Hinc patet, quo pacto pars vegetativa comparetur ad partem sensitivam et ad alias partes; comparatur nimirum ita, ut anima vegetativa possit esse sine sensitiva, intellectiva et motiva secundum locum, aliæ animæ non possint esse sine anima vegetativa.

3. Animal autem necesse est sensum habere, si nihil facit frustra natura. Nam universa quæ natura conficiuntur, gratia sunt alicujus, aut sunt casus eorum quæ alicujus causa fiunt. Si igitur corpus quod habet vim gradiendi, non haberet sensum, corrumperetur et non ad suum perveniret finem, quem quidem opus esse naturæ constat. Quo namque pacto nutrietur? Immobilibus enim adest nutrimentum eo in loco ubi sunt orta, quo nutriri possunt suapte natura.

4. Fieri autem nequit ut corporum quicquam mobile atque ortum animam quidem habeat discernentemque mentem, sensu autem vacet. Cur enim non habebit? Aut enim animæ aut corpori id melius erit. At neutri videtur melius esse. Illa namque ob hoc non intelliget magis, illud autem non ob id magis persistet.

5. Nullum igitur, uti diximus, non immobile corpus habet animam absque sensu. Atqui si sensum habet, necesse est corpus vel simplex vel mistum esse. Sed fieri non potest ut sit simplex. Non enim habebit tactum; at hunc sensum inesse necesse est.

6. Quod quidem ex his perspicuum evadere potest. Nam cum animal omne corpus sit animatum, corpusque omne tangibile sit, tangibile autem sit id quod est sensibile tactu, necesse est et animalis corpus vim habeat sentiendi tangendo, si debeat ipsum animal conservari. Ceteri namque sensus per alia quædam externa sentiunt, odoratus inquam, visus ac auditus. Tangens autem nisi sensum habeat, non poterit alia fugere alia capere. Quodsi ita sit, fieri non potest ut animal conservetur. Quapropter et gustus quasi tactus est quidam. Est enim alimenti sensus; at alimentum corpus est quod tactu percipitur.

7. Sonus autem et color et odor non nutriunt, nec accretionem decretionemve faciunt. Quare necesse est gustum tactum quendam esse, quia rei tangibilis ac nutritivæ est sensus. Hi igitur sensus necessarii sunt animali; atque perspicuum est fieri non posse ut sit animal absque tactu.

3. *Dicendum tertio:* necesse est, ut quodlibet animal habeat sensum. — Probatur; quodlibet enim animal vel est gressile, ita ut habeat motum progressivum, vel est affixum loco, ita ut careat motu progressivo, cujusmodi sunt zoophyta, sed necesse est, ut quodlibet animal tum gressile tum non gressile habeat sensum : ergo necesse est, ut quodlibet animal habeat sensum. — Probatur *prima pars minoris*, quod nimirum necesse est, ut omne animal gressile habeat sensum. Si aliquod animal gressile non haberet sensum, frustra esset ac non posset consequi suum finem; sed natura nihil facit frustra, ita ut non possit consequi finem, ad quem ordinatur : ergo etc. — Probatur major; in tantum natura dat gressilibus potentiam motivam et instrumenta ad se movendum localiter, quatenus, cum non possint conservari sine alimento et cum in uno loco non habeant alimentum sufficiens, necesse est, ut possint quærere alimentum in pluribus locis, adeoque ut possint se movere; e converso zoophyta non habent motum progressivum, quia in loco, in quo nascuntur, habent alimentum sufficiens; sed si animalia progressiva non haberent sensum, frustra possent se movere, siquidem non possent discernere alimentum : ergo si animalia habentia motum progressivum non haberent sensum, essent frustra ac frustra haberent motum progressivum, siquidem per talem motum adhuc non possent obtinere finem suæ conservationis.

4. (61) Respondent aliqui, quod animal gressile posset habere intellectum sine sensu; sed si haberet intellectum sine sensu, posset intellectu discernere alimentum : ergo necesse non est ad hoc, ut animal gressile non sit frustra, ut habeat sensum.—Sed contra, nam neque vivens generabile neque vivens ingenerabile, si sit progressivum, potest habere intellectum sine sensu : ergo etc.

Probatur antecedens; nam vivens generabile habens intellectum est solus homo; sed homo non potest habere intellectum sine sensu, siquidem non potest intelligere sensu, ut dictum est supra : ergo vivens generabile non potest habere intellectum sine sensu; vivens ingenerabile ac progressivum juxta Platonicos sunt dæmones habentes corpora aerea; sed neque etiam corpora aerea progressiva possunt habere intellectum sine sensu : ergo etc. — Probatur minor; si enim talia corpora carerent sensu, vel carerent sensu propter bonum animæ vel propter bonum corporis; sed carere sensu neque esset bonum animæ, siquidem intellectus in corpore non melius intelligeret sine sensu; neque carere sensu esset bonum corporis, siquidem corpus ex eo, quod careret sensu, non melius obtineret finem suæ conservationis : ergo etc.

5. (62) Patet ex dictis, nullum corpus progressivum posse carere sensu et anima

sensitiva, adeoque necesse esse, ut omne animal progressivum habeat sensum. Hinc vero obiter infertur, non posse dari animalia aerea, quæ posuerunt Platonici. Nam talia animalia ex dictis deberent habere sensum ; sed non possent habere sensum : ergo etc. — Probatur minor; nam omne habens sensum debet esse corpus simplex vel mistum ; sed corpus simplex non potest habere sensum; animalia autem aerea essent corpora simplicia, siquidem aer est corpus simplex : ergo animalia aerea non possent habere sensum. — Probatur minor ; nam nullus sensus potest dari sine tactu ; sed tactus non potest convenire corpori simplici, cum fundetur in temperamento mediocri ; temperamentum autem mediocre non convenit ulli corpori simplici ; ergo etc.

6. (63) Probatur jam *secunda pars minoris* primi argumenti, quod nimirum necesse sit, ut quodlibet animal etiam non gressile habeat sensum. Necesse est, ut quodlibet animal habeat tactum ; ergo necesse est, ut quodlibet animal habeat sensum. — Probatur antecedens ; nam omne animal est corpus animatum ; sed omne corpus animatum est tangibile, adeoque constat ex qualitatibus tangibilibus caloris, frigoris etc., ex quibus dependet conservatio et corruptio corporis : ergo omne animal est tangibile, adeoque constat ex qualitatibus tangibilibus caloris, frigoris etc., ex quibus dependet conservatio animalis : ergo ut possit conservari, necesse est, ut possit discernere qualitates conservativas et corruptivas corporum tangentium, ut fugiat a corruptivis et prosequatur conservativas et sic conservetur ; sed tales qualitates non discernuntur alio sensu quam tactu : ergo necesse est, ut quodlibet animal habeat tactum. Sensibilia aliorum sensuum, cum sentiantur per medium, non possunt alterare animal in ordine ad corruptionem, ideoque visus, auditus et odoratus non sunt ita necessarii sicut tactus.

7. (64) Sicut necesse est, ut animal habeat sensum tactus, ita necesse est, ut habeat sensum gustus, qui est quidam tactus alimenti. Ratio est, quia animal ut conservetur, debet nutriri ; ergo debet discernere alimentum conveniens a disconveniente ; sed alimentum, quo nutrimur, debet esse corpus tangibile ; nutrimur siquidem calidis et frigidis, humidis et siccis, sicut ex his ipsis constamus : ergo sensus discretivus alimenti debet esse quidam tactus, adeoque gustus est quidam tactus et est necessarius animali, sicut tactus est necessarius. Sensibilia aliorum sensuum, nimirum colores, soni et odores, nihil per se conferunt ad nutritionem vel augmentationem animalis, ideoque visus, auditus et odoratus non sunt ita necessarii sicut gustus et tactus.

8. At ceteri sensus boni sunt gratia ; et definito jam generi, non cuivis animalium sine ullo discrimine, sed cuidam, ut gradienti, necesse est insint. Nam si conservari debeat, non solum tangendo, sed eminus etiam sentire ipsum oportet.

9. Quod quidem erit, si per externum sentire medium possit, hoc pacto ut a sensibili quidem medium, ab hoc autem ipsum patiatur ac moveatur. Nam ut in motu ad locum accommodato fieri solet, cum per multa efficitur (primum namque movens pellit sensum, pellendoque facit ut illud pellat id quod deinceps post illud est collocatum ; fitque hoc pacto motus per medium ; atque primum quidem pellit et non pellitur, ultimum autem pellitur et non pellit, medium vero pellitur atque pellit ; et interdum plura sunt media, interdum pauciora), sic et in alteratione fieri solet, præterquam quod id quod alterat eodem in loco manet. Veluti si quispiam in ceram tinxerit, usque ad id mota est, usque quo tinxit. Lapis autem non movetur ; at aqua ad distantiam longam. Aër autem ad longiorem movetur ; atque agit et patitur, si maneat, sitque unus et non divisus. Quapropter et de reflexione melius est aërem a figura coloreque pati, quousque sit unus (est autem unus in ipso lævi), quam egredientem visionem frangi atque reflecti censere. Quocirca rursus hic movet visum, perinde atque si signum quod in ceram imprimitur transmitteretur usque ad finem.

8. *Dicendum quarto :* reliqui tres sensus, visus nimirum, auditus et odoratus, non tam sunt necessari ad esse, quam ad bene esse, ideoque non est necesse, ut insint omnibus animalibus ; necesse est tamen, ut insint animalibus progressivis. — Probatur ; nam cum hæc animalia debeant moveri ad quærendum alimentum, necesse est, ut non solum sentiant tangentia, sed etiam remota ; sed ut sentiant objecta remota, debent habere sensus, qui moventur a sensibili distanti per aliquod medium : ergo necesse est, ut animalia progressiva habeant sensus, qui moventur a sensibili distanti per aliquod medium ; sed sensus, qui moventur a sensibili distanti, sunt visus, auditus et odoratus : ergo etc.

9. (65) Sed explicandum est, quo pacto visus, auditus et odoratus moveantur a sensibili distante per medium. Dicendum, quod sensibile distans movet et immutat medium ; medium autem motum et immutatum a sensibili movet et immutat sensum, adeoque sensibile distans movet et non movetur ; medium movetur et movet ; sensus

movetur, at non movet.— Explicatur exemplo motus localis ; cum quis pellit aliquod corpus, facit, ut corpus pulsum pellat aliud corpus, et hoc pellat aliud, adeoque movet per medium, ita ut primum pellens pellat solum et non pellatur, ultimum pulsum pellatur solum et non pellat; medium seu potius media (plura enim sunt media) pellatur simul et pellat.

Sicut movens localiter movet per medium, sic movens motu alterationis movet per medium. Verum hæc est differentia inter movens localiter et movens motu alterationis, quod primum alterans, dum alterat, solet manere in eodem loco; at quod pellit, dum pellit, solet et ipsum moveri ac non manet in eodem loco. Præterea est differentia mediorum. Quædam enim longius, quædam minus longe propagant actionem ; ex. gr. si aliquid mergatur in ceram liquefactam, tantum cera movetur et cedit, quantum in ceram immergitur illud corpus; lapis vero propter duritiem nihil movetur ; aqua multo magis movetur et propagat motum quam cera ; aer vero, si sit continuus, longissime propagat motum et actionem, quam recipit. Sensibile igitur imprimit speciem in aerem tangentem; aer motus propagat speciem sensibilis per aerem propinquum ; ille per alium aerem propinquum, et sic deinceps : ergo accidit aliquid proportionale, ac accideret, si dum sigillo imprimitur figura in superficie ceræ, illa figura propagaretur per totam profunditatem ceræ, siquidem species a sensibili impressa in aere tangente propagatur per totum aerem usque ad oculum. — Addit Aristoteles, modum, quo fit visio, melius explicari dicendo, quod sensibile movet medium per speciem sui usque ad oculum, quam dicendo, quod radii visuales egredientes ab oculo refranguntur a sensibili et sic redeunt ad oculum, ut dicebant antiqui.

CAPUT XII

OSTENDITUR, NULLUM ANIMAL POSSE HABERE CORPUS SIMPLEX, EX. GR. AEREUM VEL IGNEUM ; ET EXPLICATUR, QUI SENSUS SINT ANIMALI NECESSARII AD ESSE VEL AD BENE ESSE.

1. [13] Atqui perspicuum est, fieri non posse ut corpus animalis sit simplex, igneum inquam aut aqueum aut aëreum.

2. Nam nullus alius sensus absque tactu haberi potest. Corpus enim animalis omnis, ut dictum est, vim habet sentiendi tangendo.

3. Cetera autem elementa, præter terram, instrumenta sensus fieri possunt.

4. Atque omne tale per aliud sentiendo sensum nimirum efficit, et per media. At tactus in tangendo sensibilia sua consistit ; quapropter et hoc nomine nuncupatur. Atque tametsi cetera quoque sensuum instrumenta tactu sentiunt, tamen per aliud medium sentiunt. At tactus per se solus sentire videtur.

5. Quibus efficitur ut nullum talium elementorum corpus sit animalis. At vero neque terreum esse potest. Tactus enim velut mediocritas est omnium tangibilium ; et instrumentum ipsius non modo terræ differentiarum est susceptivum, sed etiam calidi frigidique ceterorumque omnium tangibilium. Et ideo neque ossibus neque pilis neque talibus partibus ullis sentimus, quia terrea sunt. Hinc et plantæ omnium sensuum sunt, ut patet, expertes, quia et ipsæ terreæ sunt. At absque tactu fieri non potest ut alius quisquam sit sensus. Hujus autem instrumentum sensus neque terræ est neque ceterorum ullius elementorum.

1. (66) Diximus, nullum animal posse carere sensu tactus. Ex hoc possumus contra Platonem inferre, repugnare animalia habentia corpora simplicia, puta aerea vel ignea, ut dixerunt Platonici.

2. Ut probetur, quædam ex dictis sunt supponenda. *Primo supponendum* est, quod nullus sensus potest dari sine tactu, adeoque totum corpus sensitivum secundum quamlibet sui partem est tactivum; ex. gr. corpus sensitivum habet sensum tactus etiam in ea parte, quæ est organum visus, auditus etc.

3. *Supponendum secundo*, quod omnia elementa, excepta terra, possunt esse medium, per quod animal sentit ; siquidem videmus et audimus per aquam et aerem tanquam per medium.

4. *Supponendum tertio*, quod solus tactus et gustus, qui est quidam tactus, sentit immediate et non per medium extraneum, ideoque hic sensus dicitur tactus, quia sentit tangibile tangens; alii vero sensus sentiunt per medium.

5. His suppositis dicimus, repugnare animalia habere corpora simplicia etiam terrea.— Probatur; nam corpora animalium debent esse sensitiva ; sed omnis sensus supponit tactum : ergo tactus debet esse diffusus per totum corpus sensitivum animalis ; sed tactus non potest convenire corpori simplici : ergo corpus sensitivum animalis non potest esse simplex. — Probatur ultimum assumptum, quod nimirum tactus non possit convenire corpori simplici. Tactus fundatur in quadam mediocritate qualitatum

tangibilium seu in quodam temperamento mediocri, ideoque potest discernere omnes differentias qualitatum tangibilium convenientium non solum terræ, sed etiam aliis elementis ; sed corporibus simplicibus non convenit temperamentum mediocre : ergo corporibus simplicibus non convenit tactus.

Confirmatur, quia non ex alia ratione ossa et pili animalium et corpora plantarum non habent ullum sensum, nisi quia sunt nimis terrea, adeoque nimis distant a temperamento mediocri ; ergo signum est, quod ad tactum requiritur temperamentum mediocre, ac proinde corpora simplicia non possunt habere tactum et consequenter non possunt habere ullum sensum ; sed corpora animalium debent esse sensitiva : ergo animalia non possunt habere corpora simplicia, puta aerea vel ignea etc

6. Hæc cum ita sint, patet, animalia necessario mori, cum hoc solo sensu tactus privantur. Neque enim fieri potest ut hunc sensum non animal habeat ; neque si animal est, alium sensum præter hunc habere necesse est.

7. Et propterea fit ut cetera quidem sensibilia non corrumpant suis exsuperationibus animal, color inquam, sonus et odor, sed ipsa tantum sensuum instrumenta, nisi per accidens, ut si simul cum sono pulsio ictusque fiat, et a rebus quæ videntur, atque ab olentibus, alia moveantur quæ tactu corrumpunt. Sapor etiam hoc corrumpit, quo simul accidit, ipsum tangibile esse. Exsuperationes autem tangibilium, ut calidorum, frigidorum et hujusmodi, ipsum interficiunt atque interimunt animal. Exsuperatio enim sensibilis cujusvis sensus destruit instrumentum atque devastat. Quare et tangibile exsuperans tactum destruit. At hoc sensu definitum est animal ; sine namque tactu fieri non posse ut sit animal, demonstravimus. Quamobrem exsuperationes eorum quæ tactu percipiuntur, non solum instrumentum sensus, verum etiam animal interimunt atque corrumpunt, quia necesse est animal hunc solum habere.

8. Ceteros autem sensus animal habet non ut sit, sed ut bene sit, ut antea diximus. Visum enim habet ut videat, quoniam et in aëre et in aqua et omnino in perspicuo degit ; gustum autem, quia voluptate afficit aut dolore, ut in alimento ea sentiat et cupiat ac moveatur ; et auditum, ut aliquid significetur, linguam, ut ipsum aliquid alii significet.

6. (67) Concludit Aristoteles ex dictis inferendo quædam circa necessitatem tactus et aliorum sensuum. *Infertur* igitur *primo*, quod cum necesse sit animal habere tactum, si privatur tactu, eo ipso moritur et vitam amittit. Tactus siquidem ita convertitur cum animali, ut sicut necesse est omne habens tactum esse animal, ita necesse sit omne animal habere tactum.

7. *Infertur secundo*, quod sensibilia aliorum sensuum, cum sunt nimis vehementia, corrumpunt quidem per se sensus et eorum organa, at non per se corrumpunt animal, sed aliquando illud corrumpunt solum per accidens ; e converso sensibilia tactus, cum sunt nimis excedentia, per se corrumpunt non solum sensum, sed etiam ipsum animal. — Probatur et explicatur ; vehementia visibilia, ex. gr. maxima lux per se corrumpit quidem visum, sed quia animal potest vivere sine visu, non per se corrumpit animal ; si vero accidat, ut vehemens visibile corrumpat animal, corrumpit illud per accidens propter aliquam aliam alterationem, quæ fit in tactu. Vehementes soni per se corrumpunt auditum ; et quia animal potest vivere sine auditu, non per se corrumpunt animal ; si vero accidat, vehementes sonos corrumpere animal, corrumpunt illud per accidens propter impulsum et ictum, qui simul fit cum sono et animal prosternit. Idem dic de odore, imo etiam de sapore ; siquidem sapores eatenus corrumpunt animal, quatenus simul cum sapore conjungitur aliqua qualitas tangibilis corrumpens tactum animalis. (68) At vehementia tangibilia per se corrumpunt animal. Ratio est, quia vehemens sensibile per se corrumpit sensum ; ergo vehemens tangibile per se corrumpit tactum ; sed animal non potest vivere sine tactu, ideoque definitur tactu : ergo vehemens tangibile per se corrumpit animal.

8. *Infertur ultimo*, alios quatuor sensus esse animali necessarios non ad esse, sed ad bene esse, ideoque posse animal conservari sine ceteris sensibus. — Probatur et explicatur ; licet enim animal possit vivere sine *visu*, adhuc visus est illi necessarius ad bene esse, hoc est ad hoc, ut cum vivat in aere vel aqua, possit per aquam et aerem et per omnia corpora diaphana percipere visibilia distantia. *Gustus* in quantum supra tactum addit vim discretivam saporum, est animali necessarius ad bene esse, ut discernat sapores jucundos et molestos et alliciatur a jucunditate saporum ad alimentum sumendum, cum alioquin posset animal conservari sine tali gustu discretivo saporum. *Auditus* est animali necessarius, ut possit illi per vocem aliquid significari, sicut lingua est necessaria, ut possit aliquid significare. — Et per hæc Aristoteles concludit tres libros de Anima.

PARVA NATURALIA

ID EST

LIBRI

DE ACCIDENTIBUS ET PROPRIETATIBUS ANIMALIUM

Postquam Aristoteles in libris de Historia, de Partibus ac de Incessu Animalium egit de materia sive corpore animalium et in libris de Anima egit de forma animalium, quæ forma est anima; sequentibus libris, qui inscribuntur Parva Naturalia (1) ac de Generatione Animalium, disputat de proprietatibus et accidentibus animalium, quæ proprietates et accidentia sunt : sensus, memoria reminiscentia, vigilia somnus, somnia, motus progressivus, generatio, longitudo ac brevitas vitæ, juventus senectus, respiratio, sanitas ac morbus. Ac primo quidem agit de sensu et sensibili.

(1) Vide quæ prius diximus, p. 1, not. 1.

DE

SENSU ET SENSIBILI

FRANCISCO VATABLO INTERPRETE

LIBER UNUS

CAPUT I — ART. I

PROPONITUR, DE QUIBUS SIT AGENDUM.

. [1] Cum de anima in se et de singulis ejus po-
tiis particulatim definitum jam sit, proximum
ut de cunctis tam animantibus quam iis quæ
am sortita sunt, quænam actiones eorum pro-
æ sint et quæ communes, consideremus. Igi-
suppositis iis quæ de anima dicta sunt, de
iquis, exorsi a primis, edisseramus.
2. Plane tam communia quam propria ani-
ntibus, ceu sensus memoria, ira cupiditas,
nique appetitus, et insuper voluptas et dolor
enim hæc animantibus fere omnibus compe-
nt) promiscua corpori et animæ maxime viden-
esse. Ad hæc quædam omnibus quæ vita par-
ipant communia sunt, quædam animantium
nnullis. Horum autem copulæ quatuor nu-
ero præcipue sunt, nempe vigilia et somnus,
entus et senectus, respiratio et exspiratio,
a et mors. De quibus contemplari oportet, et
idnam eorum quodque sit, et quibus de causis
eniant. Ceterum ad naturalem quoque spectat
ima sanitatis et ægritudinis principia cogno-
re. Etenim fieri non potest ut quæ vita destituta
nt, sana sint et ægra. Idcirco fere tam natura-
m plurimi, quam medicorum ii qui doctius-
le artem ipsam persequi ac tractare student,
eri in iis quæ ad artem medicinalem pertinent
e considerationi finem imponunt, alteri ab iis
æ ad contemplationem naturæ spectant me-
ndi scientiam auspicantur.
3. Quod autem ea omnia quæ diximus, ad cor-
s et animam communiter attineant, haud obs-
rum esse videtur. Nam ex eis quædam cum
nsu eveniunt, quædam per sensum. Item alia
ectus ejusdem sunt, habitus alia; alia porro tutelæ atque conservationes, alia corruptiones atque privantiæ. Sensum vero per corpus animæ competere, per rationem et absque ratione constat.

Quia Aristoteles in libris de Anima egit de sensibus solum in quantum sunt potentiæ animæ, ideo in hoc libro agit de sensibus, in quantum etiam spectant ad corpus ac recipiuntur in organo corporeo; et quia de sensibus auditus et tactus satis egit lib. II de Anima, ideo circa illos nihil addit ac solum aliqua addit circa tres reliquos sensus, visus, gustus et odoratus.

1. Quia in libris de Anima egimus de anima ac de potentiis, virtutibus et operationibus animæ, considerando illas in quantum sunt potentiæ, virtutes ac operationes animæ, sequitur, ut in his libris, qui inscribuntur Parva Naturalia, agamus de iisdem potentiis, virtutibus et operationibus, considerando illas in quantum sunt virtutes, potentiæ et operationes totius viventis et totius animalis. Et quia aliquæ ex potentiis, virtutibus et operationibus sunt communes omnibus viventibus vel omnibus animalibus, aliquæ sunt propriæ singularum specierum, ideo debemus agere tum de communibus tum de propriis, incipiendo a prioribus et communioribus ac descendendo ad posteriora et magis particularia ac supponendo ea, quæ in libris de Anima fuerunt determinata, iisque ut principiis utendo.

2. Sunt igitur potentiæ et operationes animæ : sensus, memoria, ira, desiderium et omnis appetitio, voluptas et dolor. Præ-

ter has potentias et operationes, quæ excepta memoria videntur communes omnibus animalibus, sed non omnibus viventibus, dantur aliæ potentiæ et operationes, partim communes omnibus viventibus partim propriæ quarumdam specierum animalium, reducibiles ad quatuor conjugationes contrarietatum, quæ conjugationes sunt : vigilia et somnus, juventus et senectus, exspiratio et respiratio, vita et mors. Ex istis conjugationibus duæ, quæ complectuntur vigiliam et somnum, exspirationem et respirationem, videntur propriæ aliquorum animalium ; aliæ duæ, quæ complectuntur vitam et mortem, juventutem et senectutem, videntur communes omnibus viventibus inferioribus, siquidem omnia viventia inferiora sicut nascuntur, ita moriuntur, et sicut juvenescunt, ita etiam senescunt.

De omnibus igitur istis agendum est, considerando quid sint et quas ob causas fiant. Sanitas etiam et morbus conveniunt solis viventibus, ideoque de iis agere debet Physica, dum disputat de viventibus. Hinc oritur, ut plurimi physicorum agant de sanitate et morbo in universali et in quantum procedunt a causis naturalibus ; plurimi vero medicorum incipientes ab iis, in quibus physici desinunt, descendunt ad agendum de sanitate et morbo magis in particulari et in quantum procedunt a causis artificialibus.

3. Enumeratis potentiis et operationibus animæ probatur antecedens positum, quod nimirum tales potentiæ et operationes sint communes corpori et organo corporeo. Omnes potentiæ et operationes enumeratæ spectant ad sensum ; sed sensus est communis animæ et corpori, siquidem exercetur per organum corporeum, eo pacto, quo videmus per oculum, audimus per aurem : ergo omnes potentiæ et operationes enumeratæ sunt communes corpori.

Major probatur per quamdam inductionem ; nam ex operationibus enumeratis quædam fiunt cum sensu, ut sensatio, phantasia et memoria ; quædam fiunt per sensum seu dependenter a sensationibus, ut operationes appetitus ; quædam sunt passiones sensus, ut somnus, qui est ligamen sensus, et vigilia, quæ est solutio sensus ; quædam sunt habitudines sensus, ut juventus et senectus, siquidem per juventutem sensus bene se habent ac sunt vegeti, per senectutem male se habent ac sunt debiles ; quædam sunt conservationes sensuum, ut vita, respiratio et sanitas ; quædam sunt corruptiones sensuum, ut mors et infirmatas ; ergo omnes passiones enumeratæ spectant ad sensum, adeoque cum sensus sit communis corpori, omnes operationes enumeratæ sunt communes corpori ; ergo debemus agere de passionibus enumeratis, in quantum spectant ad corpus ; ac primo quidem de sensu ac de ejus objecto, hoc est de sensibili.

CAPUT I — ART. II

PRÆMITTUNTUR ALIQUÆ SUPPOSITIONES CIRCA SENSUS.

4. 5. Ipsis autem animalibus sensum inesse qua nimirum ratione quodque animal est, necessest ; nam hoc ipso esse animal et non esse definimus. Verum de sensu et sentiendo quid sit, et cu hæc affectio animantibus accidat, in libris d anima diximus.

6. Nunc autem privatim de singulis sensibu agendum est. Tactus et gustus animalia omn necessario comitantur, tactus ob eam quam in l bris de anima explicavimus causam, gustus q alimentum. Nam gustus, quod voluptate affic quodque dolore in alimento, discernit ac dijud cat, adeo ut hoc fugiat, illud persequatur ; atq omnino sapor partis altricis affectio est.

7. At sensus illi qui intercedente aliquo e trinsecus medio fiunt, olfactus inquam, audit et visus, ex animantium numero incessilib omnibus, eos quidem habentibus, tutelæ ac s lutis gratia adjuncti sunt, ut præsentientes a mentum persequantur, et quæ prava sunt atq exitialia fugiant.

8. Sed iis quæ prudentiæ quoque particip sunt, gratia cujuspiam commodi melioris acc sere. Nam auditus et visus multas adnuntia differentias, quibus rerum tam intellectilit quam quæ sub actionem cadunt peritia comp retur.

9. Horum ipsorum ad ea quæ vitæ necessa sunt magis, et per se visus conducit, ad cultu ingenii capessendum, et per accidens auditus. Na visus complures variasque differentias adveh quod corpora omnia colore participent. Quare hoc sensu maxime communia sentimus. Comm nia dico figuram, magnitudinem, motum, (s tum,) numerum. At auditus soni tantummo discrimina, paucis etiam vocis renuntiat. S per accidens magnum adfert adjumentum acquirendam sapientiam prudentiamque. Na sermo cum sit audibilis, disciplinæ causa n per se, sed per accidens est. Constat enim ex minibus, singula autem nomina quarumdam tionum symbola sunt. Quamobrem ex iis jam inde ab ortu utroque sensu privati su qui cæci sunt iis qui muti surdique sunt pientiores evadunt atque prudentiores. De v tute igitur ac facultate, quam quisque sensu habeat, diximus.

4. In libris de Anima egimus de sensu ac ensatione et explicavimus, quid sit sensus, uid sensatio, et propter quam causam con-eniant animalibus, et quædam alia statui-ius, quæ debemus nunc in memoriam re-ocare et præmittere, ut iis tanquam suppo-tionibus utamur.

5. *Præmittimus* ergo *primo*, quod animal t animal debet habere sensum. Ratio est, uia animali debet inesse id, per quod animal efinitur ac distinguitur a non animali ; sed nimal definitur *vivens sensitivum* et per m sensitivam differt ab iis viventibus, quæ on sunt animalia, ex. gr. a plantis etc. : rgo etc.

6. *Præmittimus secundo*, duos sensus esse a necessarios animali, ut conveniant om-ibus animalibus tum perfectis tum imper-ectis, tactum nimirum et gustum. Ratio, cur actus sit necessarius omni animali, allata uit lib. III de Anima, cap. XI, num. 6. atio, cur etiam gustus sit necessarius omni nimali, est, quia sapor est signum nutri-ienti apti vel inepti ; ergo animal debet abere sensum gustus, quo discernat sapo-es suaves, qui sunt signum nutrimenti apti, t sapores insuaves, qui sunt signum nutri-ienti inepti, ad hoc, ut possit persequi nu-rimentum aptum, fugere nutrimentum ieptum, ideoque sicut sapor est passio ali-ienti, sic gustus est passio sequens animam, uæ debet appetere alimentum.

7. *Præmittimus tertio*, quod alii tres sen-us, qui percipiunt objecta extrinseca per iedium extraneum, nimirum visus, auditus t odoratus, conveniunt omnibus animalibus rogressivis ad hoc, ut possint per tales sen-us obtinere conservationem. Explicatur ; nimalia progressiva sentiunt a longe per isum vel odoratum alimentum convenieus t illud persequuntur, ut conserventur ; sen-iunt etiam contraria et corruptiva et ab illis ugiendo vitant corruptionem. Ex. gr. lu-us videns ovem distantem et advertens, llam esse cibum convenientem, ipsam per-equitur, ut se nutriat et conservet ; ovis e onverso videns lupum et advertens, lupum sse corruptivum ovis, fugit a lupo, ut vitet orruptionem et mortem.

8. *Præmittimus quarto*, quod homini, qui st capax prudentiæ perfectæ, et aliis qui-usdam animalibus, quæ sunt capacia rudentiæ imperfectæ, visus et auditus nsunt etiam gratia comparandi pruden-iam imperfectam vel perfectam, quæ pru-lentia perfecta continet sub se pruden-iam agibilium et scientiam speculabilium. Ratio est, quia isti sensus manifestant plu-rimas differentias objectorum, adeoque mul-tum conferunt ad acquirendam scientiam practicam et speculativam de talibus objectis.

9. *Præmittimus quinto*, quod visus præ-eminet auditui quoad duo. *Primo præeminet*, in quantum melius dirigit ad faciendas ac-tiones necessarias ad vitam ; ex. gr. melius dirigimur visu quam auditu ad quærendum et inveniendum cibum convenientem, ad vi-tanda et fugienda corruptiva etc. *Secundo præeminet*, quia visus, cum per se sit magis cognoscitivus quam auditus, manifestat plu-res differentias rerum et objectorum quam auditus. Auditus e converso præeminet visui in hoc, quod per accidens magis conducit ad prudentiam et scientiam quam visus.

Probatur et explicatur ; et primo osten-ditur, quod visus *secundum se* sit utilior ad scientiam quam auditus. Ille sensus est per se melior et utilior ad scientiam, qui mani-festat plures differentias sensibilis proprii et certius percipit sensibilia communia ; sed visus manifestat plures differentias sensibilis proprii, siquidem manifestat differentias omnium colorum, colores autem conveniunt omnibus corporibus, cum auditus solum manifestet differentias sonorum et in aliqui-bus animalibus etiam differentias vocum ; rursus visu melius quam auditu discerni-mus sensibilia communia, quæ sunt magni-tudo, motus, quies, figura et numerus ; er-go visus secundum se est utilior ad scien-tiam quam auditus.

Probatur jam, quod auditus *per accidens* magis conferat ad scientiam et prudentiam quam visus. Homo enim plus scientiæ pot-est comparare per disciplinam addiscendo ab aliis quam per propriam inventionem ; sed docemur sermone, qui est audibilis : ergo plus scientiæ possumus comparare au-ditu addiscendo quam visu videndo. Audi-tus tamen confert ad scientiam per acci-dens, siquidem voces conferunt ad scientiam, in quantum significativæ, significatio autem non est audibilis, sed solo intellectu per-ceptibilis. — Confirmatur a posteriori ; vi-demus enim, cæcos a nativitate evadere pru-dentiores ac sapientiores surdis a nativitate. Hæc igitur de virtute cujuslibet sensus dicta sufficiant.

CAPUT II — ART. I

PROPONITUR AC REJICITUR OPINIO ANTIQUORUM DICENTIUM, ORGANUM VISUS ESSE IGNEM.

1. [2] Corporea autem sensoria, in quibus ii

fieri apti sunt, nonnulli quidem juxta elementa corporum disquirunt atque investigant; sed cum nequeant quinque sensus ad quatuor elementa reducere, cui quintus accommodari debeat hæsitant.

2. Omnes autem visum igni tribuunt, quod cujusdam affectionis causam ignorent. Nam presso agitatoque oculo igneus fulgor apparet. At hoc in tenebris evenire natum est, aut cum palpebræ oculos integunt; nam tum quoque tenebræ oboriri solent.

3. Habet autem hoc aliam quoque dubitationem. Nam cum fieri non possit ut quemquam lateat, se sentire ac videre rem quampiam conspectui obviam, necessum est ut oculus ipse se ipsum videat. Cur igitur id quiescenti oculo non evenit?

4. Causa hujus et dubitationis, et denique quamobrem visus ex igni constare videatur, hinc sumenda est. Nam quæ lævia sunt, fulgere in tenebris, non tamen illustrare insitum habent. Oculi autem pars nigra mediaque lævis est. Ea vero, cum movetur oculus, apparet, propterea quod tum accidit ut res una ut duæ sit. Id quod motionis celeritas efficit, adeo ut aliud esse videatur id quod videt et aliud id quod videtur. Idcirco etiam non fit, nisi celeriter et in tenebris oculi motio fiat. Nam quod læve est, in tenebris suapte natura collucet, ceu quorumdam piscium capita et sepiæ atramentum. Et cum lente commovetur oculus, nequaquam evenit ut simul duo esse videatur, quod unum est, nempe videns et visum. Illo autem modo oculus ipse se ipsum videt, quomodo et in refractione agitur.

5. Nam si oculus constaret ex igni, ut Empedocli placet et in Timæo scriptum est, accideretque videre egrediente veluti e laterna lumine, cur non etiam in tenebris adspectus videret?

6. Dicere autem visum, cum egrediatur, in tenebris exstingui, ut Timæus adstruit, inane modis omnibus est. Quænam enim esse potest luminis exstinctio? Nam aut frigido exstinguitur aut humido, quod calidum siccumque est, qualis est et prunarum ignis et flamma ipsa. Quorum neutrum lumini inesse videtur.

7. Quodsi insint quidem, sed quia remisse insunt nos lateant, oportebat interdiu et superveniente pluvia lumen exstingui, ac tempore glaciali potissimum tenebras fieri. Nam flamma et conflagrantia corpora id patiuntur. Nunc vero nihil tale lumini accidit.

Præmissis suppositionibus necessariis debemus agere de sensibus, in quantum sunt virtutes non solius animæ, sed etiam organi corporei; ac primo quidem debemus proponere et examinare opiniones antiquorum.

1. Plures ex antiquis existimantes, simile sentiri simili, asseruerunt, quod sicut corpora constant ex elementis, ita sentiuntur elementis, adeoque quod elementa sunt organa sensuum. Sed quia elementa sunt quatuor, sensus autem sunt quinque, dixerunt, organum quinti sensus esse medium corpus inter aerem et aquam, aere densius, aqua subtilius. Juxta hanc opinionem organum tactus est terra; organum gustus est aqua; organum odoratus est corpus medium inter aquam et aerem; organum auditus est aer; organum visus est ignis. Has antiquorum opiniones circa organa sensuum et circa ipsos sensus debemus examinare; et primo quidem debemus examinare opiniones, quæ spectant ad sensum visus.

2. Plures ex antiquis conveniunt in hoc, quod organum visus sit ignis. Fundamentum desumitur ex quadam experientia. Cum enim digito comprimimus ac constringimus oculum, ita ut velociter moveatur, videmus quiddam lucens ad modum ignis, præsertim si versemur in tenebris vel oculos habeamus pæne totaliter obvolutos palpebris; sed hoc non potest aliunde oriri, nisi quia oculus est igneus, et per compressionem exsiliunt quædam scintillæ: ergo oculus est igneus.

3. *Rejicitur* hæc opinio *primo*, quia sensus percipiunt sensibile præsens; ergo si semper oculo præsens est ignis, qui est visibilis, semper oculus conspiceret se ipsum et suum ignem; sed videmus, quod oculus cum quiescit et non comprimitur, non conspicit suum ignem; ergo etc.

4. *Rejicitur secundo*, quia potest assignari alia causa experientiæ allatæ; ergo ex tali experientia non sequitur, oculum esse ignem. — Probatur antecedens afferendo causam allatæ experientiæ. Corpora lævia nata sunt emittere quemdam fulgorem, qui licet sit similis luci, non attingit perfectionem lucis, quia non potest reddere diaphanum perspicuum actu; sed nigrum, quod est in medio oculi, est corpus læve: ergo nigrum oculi potest emittere quemdam fulgorem.

Sed adhuc explicandum, cur talis fulgor videatur solum, cum oculus comprimitur et velociter movetur, non autem videatur, cum oculus manet quietus; et cur videatur solum in tenebris, non autem in lumine. Dicendum, quod cum oculus comprimitur et velociter movetur, ex uno oculo fiunt quodammodo duo, ita ut fulgor emissus ab una parte pupillæ nigræ perveniat ad aliam, quæ celeriter movetur, et sic causet visionem; si vero oculus maneat quietus vel tarde moveatur, ex uno oculo non fiunt quodammodo duo, adeoque fulgor unius partis pupillæ non ita pervenit ad aliam partem pupillæ, ut in illa causet visionem; ergo patet, cur fulgor videatur solum, cum oculus comprimitur et movetur. — Ratio, cur fulgor videatur solum in tenebris, est, quia corpora lævia non tam

sunt lucida quam sublucida, sicut etiam capita quorumdam piscium, sepiæ atramentum et alia hujusmodi; sed corpora sublucida splendent et videntur solum in tenebris : ergo etiam nigrum oculi, quod est corpus lævе, splendet ac videtur solum in tenebris, in lumine videri non potest.

5. *Rejicitur tertio* eadem opinio; nam si oculus esset ignis, ideo videret, quia, ut dicunt Empedocles et Plato, ex igne clauso in oculo quasi ex laterna exiret lumen; sed est impossibile, ut visio fiat per hoc, quod ex igne clauso in oculo exeat lumen : ergo etc. — Probatur minor; si enim visio fieret per hoc, quod ex igne clauso in oculo exeat lumen, videremus etiam in tenebris, quod est contra experientiam.

6. Respondet Plato in Tjmæo, quod ideo non videmus in tenebris, quia lumen ex oculo egrediens in aere tenebroso statim exstinguitur. Sed contra, quia lumen igneum, quale est lumen carbonum et flammæ, cum sit calidum et siccum, exstinguitur in humido et frigido; sed tenebræ non sunt humidæ neque frigidæ : ergo absurde dicitur, quod lumen exstinguatur in tenebris. — Confirmatur, quia nunquam videmus lumen extingui in tenebris.

7. Posset ulterius responderi, quod lumen egrediens ex oculo vere non exstinguitur in tenebris, sed quia debile est, cum aer est tenebrosus, non confortatur a lumine aeris, ideoque latet nos et non causat visionem. — Sed contra, quia videmus lumen exstingui vel obtenebrari, ut lateat, duplici tantum modo. *Primo* exstinguitur vel obtenebratur eo pacto, quo parvum lumen ita quodammodo exstinguitur a lumine majori, ut non videatur, ex. gr. lumen lucernæ non videtur in lumine solis. *Secundo* exstinguitur eo quod ignis, qui est principium illuminandi, exstinguitur ab aqua. Ergo lumen egrediens ab oculo deberet exstingui uno ex his duobus modis; sed neutro exstinguitur: ergo etc. — Probatur minor; si enim obtenebraretur propter lumen majus, sequeretur, quod non videremus in die, siquidem tam parvum lumen egrediens ab oculo obscuraretur ab immenso lumine solis; si vero exstingueretur in aqua, sequeretur, quod in aqua vel glacie non videremus, quod pariter repugnat experientiæ.

8. Empedocles autem interdum existimare videtur, egrediente lumine, id quod prius diximus, nos cernere. Inquit enim ad hunc modum :

Ut cum quis meditatus iter noctem per opacam,
Assolet ardentem faculam lychnumve parare,
Addens laternam, quæ flatus arceat omnes,
Dissipat ista quidem flantis spiramina venti.
At lux egrediens quantum se fundere possit,
Collustratque viam radiis vincitque tenebras.
Sic tunicis clausus validis subtilibus amplis,
Ignis nativus pupillarem impetit orbem.
Hæ magnam laticis vim qui circumfluit arcent;
Dissilit ille foras, quantum se fundere possit.

Interdum, inquam, nos hoc pacto cernere asserit, interdum defluxibus et exuviis a re conspecta missis.

8. Jam quia Aristoteles pro hac sententia dicente, visionem fieri per hoc, quod ignis clausus in oculo, tanquam in quadam laterna, lumen emittit extra, citavit Empedoclem, affert carmina, quibus Empedocles hanc suam opinionem cecinit dicens :

Ut cum quis meditatus etc.

Aliis tamen in locis Empedocles docet, visionem fieri non per egressum luminis ex oculo, sed per defluxum quorumdam corpusculorum egredientium ab objectis visibilibus et pervenientium ad oculum.

CAPUT II — ART. II

EXAMINATUR OPINIO DEMOCRITI ASSERENTIS, ORGANUM VISUS ESSE AQUEUM, ET VISIONEM CONSISTERE IN APPARENTIA OBJECTI IN OCULO; AC REJICITUR OPINIO DICENTIUM, VISIONEM FIERI PER EXTRAMISSIONEM.

9. Democritus vero, quatenus visum esse aquam asserit, recte dicit; quatenus visionem esse emphasin, id est apparitionem sive apparentiam, non recte.

10. Id enim evenit, quia oculus lævis est. Atque emphasis nequaquam in re visa sed in vidente est, quippe cum ea affectio refractio sit. Verum nondum illi quicquam, ut videtur, de apparentibus et refractione apertum erat.

11. Absurdum etiam illud est, non succurrisse ei ut dubitaret, cur solus videat oculus, et ceterorum nullum in quibus simulacra appareant.

12. Conspectum igitur esse aqueum veritati quidem consonum est; non tamen visio fit ut est aqua, sed ut translucet. Quod et aëri commune est. Verum aqua facilius quam aër comprehendi atque retineri potest. Idcirco pupilla et oculus ex aqua constant.

13. Quod quidem et experientia patet. Nam quod sauciatis oculis effluit, videtur esse aqua. Quin et in fœtibus nuper afformatis oculi supra modum splendent refulgentque. Atque in sanguinariis albida portio oculi opima pinguisque ob id est, ut humor persistat incongelabilis. Et ob id oculus minime omnium partium corporis riget; nemo enim unquam interna parte oculi friguit. Exsanguium vero oculos tunica dura ambit, quæ illos ab injuria frigoris tuetur atque defendit.

Examinata opinione asserente, organum visus esse ignem, debemus examinare opinionem docentem, organum visus esse aquam.

9. Democritus igitur duo dixit, quorum alterum est verum, alterum falsum. *Primo docuit*, organum visus esse aquam, et hoc est verum, ut probabitur paulo post num. 13 et 16. *Secundo docuit*, visionem consistere in illa apparitione, per quam in pupilla apparet imago objectorum exteriorum, et hoc est falsum.

10. Quod igitur falsum sit, visionem consistere in illa apparitione, per quam in pupilla apparet imago objectorum externorum, *probatur primo*; si enim visio consisteret in illa apparitione objectorum in oculo, cum illa apparitio fiat, quoties oculus est lævis ac dispositus, seu videns habeat virtutem visivam seu non, sequeretur, quod quoties oculus esset ita lævis, ut in eo apparerent objecta extrinseca, semper fieret visio, etiamsi videns non haberet aliam virtutem visivam; sed non quoties oculus est lævis, fit visio, sed requiritur virtus visiva: ergo etc. — Addit Aristoteles, quod Democrito adhuc non erat nota doctrina de reflexionibus, adeoque non potuit advertere, quod illa apparentia objectorum externorum causatur ex reflexione ad oculum, qui est corpus læve ac vicem gerit cujusdam speculi.

11. *Probatur secundo*, quia si visio consisteret in illa apparitione, sequeretur, quod omnia, in quibus videntur imagines objectorum tanquam in speculo, viderent; sed hoc est falsum: ergo etc. Debuisset igitur Democritus afferre rationem, propter quam cum imagines objectorum videantur non solum in oculo, sed in pluribus aliis rebus, adhuc solus oculus videat, alia non videant.

12. Debemus jam ostendere verum esse, quod organum visus sit aqueum. Et primo quidem, cum visibile videatur movere oculum, in quantum est perspicuum, perspicuitas autem sit proprietas communis aquæ et aeris, debemus reddere rationem, cur organum visus, quod movetur a visibili, sit potius aqueum quam aereum. Ratio hujus est, quia aqua melius conservatur et est magis spissa quam aer; ergo oculus et pupilla ut magis conservarentur et propter majorem densitatem melius refrangerent species, debuerunt esse potius aquea quam aerea.

13. Hoc posito, quod oculi sint aquei, probatur a posteriori tribus signis. *Primum signum* est: cum oculi destruuntur, videntur resolvi ac defluere in aquam; ergo signum est, quod substantia oculorum est aquea. *Secundum signum* est: oculi embryonum recenter formati excedunt in frigiditate et in claritate, quæ sunt proprietates aquæ; ergo signum est, quod formati fuerunt ex aqua. *Tertium signum* est: in animalibus sanguineis circa pupillam natura posuit album oculi, quod constat ex quadam pinguedine calida, ad hoc, ut illa pinguedo suo calore temperet aqueum oculi, ne congelascat, et ex hac causa oritur, ut nunquam sentiamus frigus in oculis; in animalibus vero carentibus sanguine natura vestivit humorem oculi pelle dura, ut tali pelle protegatur; ergo vere oculi constant ex substantia aquea.

14. Porro illud omnino metas egreditur rationis, conspiciendi vim exeuntem quopiam videre, et aut ad astra usque deduci, aut cum ad usque certum quoddam spatium processerit, cum lumine externo uniri atque conjungi, sicuti quidam aiunt. Nam præstabat, conjunctionem in oculi principio fieri. Quanquam id quoque stultum est. Quid enim est lumen lumini conjungi, aut quonam pacto id esse potest? Non enim quodvis cuivis sine discrimine conjungitur. Item qui internum lumen externo conjungetur, cum membrana inter illa media sit?

14. Quia antiqui, qui dixerunt organum visus esse ignem, existimarunt visionem fieri per extramissionem luminis, debemus rejicere istam opinionem ostendendo universaliter irrationabile esse, ut visio fiat per extramissionem. Sic igitur argumentamur. Si visio fieret per extramissionem sive egressum luminis et radiorum visualium ab oculo, vel tales radii egredientes ex oculo extenderentur usque ad objectum, vel non extenderentur usque ad objectum, sed in aere intermedio occurrentes radiis ab objecto missis ad oculum conjungerentur illis et sic causarent visionem; neutrum dici potest: ergo etc.

Probatur *prima pars* minoris; est enim irrationabile, quod radii egredientes ab oculo protendantur per immensum spatium usque ad ultima sidera. — Probatur *secunda pars* minoris, *primo*, quia si visio fit per conjunctionem radiorum emissorum ab objecto cum lumine oculi, melius talis conjunctio fiet in ipso oculo, ubi fit visio, quam extra oculum; ergo irrationabiliter dicitur, quod conjunctio radiorum fit extra oculum. *Secundo*, non satis explicatur, quid sit conjunctio luminis egressi ab oculo cum lumine progrediente ab objecto, et quomodo fiat ista conjunctio. Non enim quod-

libet conjungitur cuilibet. Rursus inter lumen intrinsecum oculi et lumen extrinsecum objecti mediat meninx seu membrana oculi ; ergo videtur impossibile, quod ista duo lumina conjungantur, siquidem inter ipsa mediat aliquid.

CAPUT II — ART. III

EXPLICATUR, QUO PACTO FIAT VISIO, ET QUO PACTO ORGANA SENSUUM ATTRIBUENDA SINT QUATUOR ELEMENTIS.

15. De hoc igitur, videlicet quod sine lumine non videatur, alibi diximus. Verum sive lumen sive aër id sit quod oculum et rem conspectam interjacet, motio ipsa, quæ per eum fit, visionem efficit.

16. Atque ratione evenit optima ut interna oculi portio aquea sit ; nam aqua perspicua est. Ut autem extra non sine lumine videtur, sic et intra. Perspicuum ergo esse oculum oportet, eumdemque aquam esse necesse est, quando aër non est. Non enim anima ipsa aut animæ sensorium in oculi extremo, sed in parte, ut patet, interna est. Quamobrem necesse est ut pars oculi interior perlucida et luminis exceptiva sit. Atque etiam hoc ex iis quæ contingere solent, apertum est. Jam enim quidam accepto in prælio circa tempora vulnere adeo profundo ut pori oculi et meatus fuerint exsecti, sese tenebris offundi, quasi exstincta lucerna, putarunt, propterea quod perlucida pars oculi et vocata pupilla abscissa ceu laterna quædam fuit.

Examinatis ac rejectis opinionibus antiquorum proponit Aristoteles suam sententiam ; ac *primo* explicat, quo pacto fiat visio ; *secundo*, ex modo quo fit visio infert, organum visus esse aqueum ; *tertio* explicat, quo pacto organa sensuum possint tribui quatuor elementis, atque infert, quod sicut organa visus et odoratus sunt propinqua cerebro, sic organum tactus et gustus sunt propinqua cordi.

15. *Quoad primum :* ostendimus, visionem non fieri per extramissionem luminis vel radiorum visualium ab oculo, neque consistere in ea apparitione, per quam imagines objectorum exteriorum apparent in pupilla. Sequitur, ut explicemus, quo pacto fiat visio. Dicendum, quod quandoquidem visio non fit, nisi aer intermedius inter objectum visibile et oculum sit illuminatus, ut ostensum est lib. II de Anima, visio fit per hoc, quod objectum visibile moveat oculum ad videndum per medium actu illuminatum et actu perspicuum, seu tale medium vocetur aer seu vocetur lumen seu vocetur alio quocumque nomine.

16. *Quoad secundum :* ex eo, quod visio fiat per hoc, quod visibile moveat organum visus per medium perspicuum actu, hoc est actu illuminatum, infertur rationi consentaneum esse, ut organum interius visus sit aqueum. Ratio est, quia ideo medium debet esse perspicuum, quia visibile non potest movere nisi per medium illuminatum ; ergo rationabile est, ut etiam organum visus non possit moveri ad videndum, nisi sit illuminatum ; sed organum visus non posset illuminari, nisi oculus esset perspicuus : ergo oculus debet esse diaphanus seu perspicuus ; non debet esse perspicuus perspicuitate aeris, ut ostensum est cap. II, n. 12 : ergo oculus debet esse perspicuus perspicuitate aquæ.

Neque dicas, ad hoc, ut organum visus illuminetur a visibili, sufficere, ut aer exterior illuminetur ; nam hoc esset verum, si virtus visiva, sive anima ut habens virtutem visivam, esset in externa oculi superficie, sed virtus visiva non est in externa oculi superficie, sed in aliqua parte interiori : ergo ut pars illa, in qua residet virtus visiva, possit illuminari, necesse est, ut oculus sit diaphanus adeoque aqueus. — Confirmatur ex quadam experientia ; quidam enim in præliis, cum vulnerati fuissent circa tempora, scisso principio, quo pupilla continuatur parti, in qua residet virtus visiva, statim viderunt sibi tenebras offundi, ac si abscissa esset lucerna, per quam illuminabatur pars illa, in qua residebat virtus visiva ; ergo signum est, quod virtus visiva residet in aliqua parte interiori, ad quam lumen transit per diaphaneitatem oculi.

17. Quare si in his perinde evenit, ut diximus, palam est hoc modo assignare oportere et accommodare unumquodque sensorium uni elemento. Oculi enim partem cui videndi facultas data est, ex aqua constare existimandum est ; ex aëre id quod sonos percipit ; olfactum ex igni. Nam quod olfaciendi vim obtinet, id potentia est, quod olfactus actu. Sensile enim sensum agere facit. Quare necesse est eumdem sensum potentia prius esse. Odor autem non nisi fumida quædam exhalatio est, quæ ignea est. Quocirca et peculiare sensorium olfactus in cerebro situm est. Nam rei frigidæ materia potentia calida est. Atque oculi generatio ad hunc se habet modum. Nam oculus a cerebro constitutus est, quod omnium partium corporis humidissimum frigidissimumque est.

18. Cui autem tangendi tributa est auctoritas, ex terra ; cui gustandi, species quædam tactus est.

19. Et ob id sensorium eorum, gustus inquam et tactus, haud procul a corde est. Nam cor cerebro ex adverso jacet et omnium partium corpo-

ris calidissimum est. Ac de sensoriis quidem corporis partibus hoc pacto definitum sit.

17. *Quoad tertium :* quandoquidem diximus, organum visus esse aqueum, possumus ac debemus organa omnium sensuum attribuere quatuor elementis. Organum igitur visus est aqueum; organum auditus est aereum; organum odoratus odorando fit quodammodo ignis; de organo gustus et tactus statuemus paulo post n. 18. Quod organum visus sit aqueum, jam est probatum. Quod organum auditus sit aereum, patet ex iis, quæ de aere innato, qui datur intra aurem dicta sunt lib. II de Anima cap. XI, num. 7. Debemus igitur nunc explicare, quo pacto odoratus in actu sit quodammodo ignis.

Probatur hoc et explicatur ; sensus enim sentit per hoc, quod cum secundum se sit sensibile in potentia, fit actu ipsum sensibile; sed odor est fumida exhalatio, quæ habet naturam igneam : ergo odor est quodammodo ignis ; ergo odoratus sentiens actu, cum quodammodo sit odor, quodammodo est ignis. Quia vero odoratus secundum se est potentia ignis, adeoque est potentia calidus et siccus, quod autem est potentia calidum et siccum, actu est frigidum et humidum, ideo odoratus est actu frigidus et humidus, ideoque organum odoratus est circa cerebrum, quod in animali præ ceteris partibus est frigidum et humidum. Ex proportionali ratione etiam organum visus, cum sit aqueum adeoque frigidum et humidum, est circa cerebrum.

18. Organum tactus est majori ex parte terreum. Ratio est, quia organum tactus debet consistere in quadam mediocritate primarum qualitatum, ut possit discernere primas qualitates; sed ut habeat mediocritatem primarum qualitatem, debet secundum molem plus participare de elemento, quod est minus activum, quale elementum est terra : ergo tactus majori ex parte debet esse terreus ; et quia gustus est quidam tactus, ideo etiam gustus debet esse terreus.

19. Addit Aristoteles, quod organum tactus et gustus debet residere circa cor. Ratio est, quia cum sit terreum adeoque frigidum, ut habeat debitam temperiem, debet esse propinquum parti corporis calidissimæ ; sed cor, quod est oppositum cerebro, est calidissimum inter omnes partes animalis: ergo organum interius tactus et gustus debet esse constitutum circa cor, licet sentiat per carnem tanquam per medium conjunctum. Et per hæc satis est determinatum de sensitivis partibus corporis.

CAPUT III — ART. I

QUID SIT COLOR.

1. [3] De sensilibus autem cujusque sensorii, verbi causa de colore sono, odore sapore et tactili, quodnam sit eorum munus atque officium, et quænam sit cujusque sensorii actio, universaliter quidem in libris de anima dictum est; quidnam vero sit quodlibet eorum, ceu quid color, quid sonus, quid odor, quid sapor, et similiter quid tactile, considerandum est. Et primo quidem de colore agendum videtur. Unumquodque igitur bifariam dici solet, actu et potentia. Verum quonam pacto color et sonus actu sensibus actu, visui scilicet et auditui, idem sint, vel aliud, in commentariis de anima dictum jam est. Quid autem existens eorum quodque sensum actionemque faciat, nunc dicamus.

2. Ut igitur ibi de lumine dictum est, quod perspicui color per accidens sit, ita hic quoque dicendum. Nam corporis ignei præsentia in perspicuo lumen est, privatio tenebræ.

3. Quod autem perspicuitatem nuncupamus, id non aëri aut aquæ aut ulli elementorum proprium est, sed est facultas quædam et natura communis, quæ separabilis quidem non est, sed in illis est, atque ceteris corporibus, aliis plus aliis minus, inest.

4. Quemadmodum igitur necesse est corporum aliquod esse extremum, ita et hujus.

1. Egimus de sensibus, in quantum sunt potentiæ communes animæ et organis corporeis ; debemus jam agere de sensibilibus. Et quidem de sensibilibus propriis quinque sensuum, hoc est de colore, sono, odore, sapore et tangibili, disseruimus lib. II de Anima et explicavimus, quo pacto sensibilia agant in sensus, et qualis sit operatio, per quam sensus percipit unumquodque sensibile. Superesse videtur, ut explicemus, quid sit unumquodque sensibile secundum se, nimirum quid sit color, quid sonus, quid odor, quid sapor et quid tangibile. Sed quia de qualitatibus tangibilibus satis egimus partim in libris de Generatione, partim lib. IV Meteorologicorum, de sono satis egimus lib. II de Anima cap. XI, num. 1 et sequentibus, ideo hoc loco debemus solum agere de colore, odore et sapore, ac primo quidem de colore. Quia rursus sensibilia dicuntur dupliciter, primo in quantum sunt actu sensata, secundo in quantum sunt in potentia ad hoc, ut sentiantur actu, de sensibilibus autem, in quantum sunt actu sensata, egimus in libris de Anima, in quibus explicavimus, quo pacto color et visus sit idem vel

non sit idem cum sensu visus ut vidente ; quo pacto sonus et auditus sit idem vel non sit idem cum sensu auditus ut audiente ;— ideo nunc solum debemus agere de sensibilibus, in quantum sunt in potentia, ac debemus explicare, qualis sit natura uniuscujusque sensibilis, per quam potest movere sensum eumque ex potentia reducere ad actum ; ac primo debemus explicare, quid sit color, et quæ sit ejus essentia ac definitio.

2. Ut explicemus, quid sit color, debemus aliqua supponere. *Primo supponimus* ex dictis lib. II de Anima, quod lumen est color perspicui per accidens. Sensus est, quod lumen est quidam color diffusus a corpore luminoso, atque accidens diaphano et reddens illud perspicuum actu, hoc est aptum ad hoc, ut per illud tanquam per medium videantur cetera visibilia. Explicatur ; cum adest corpus igneum vel luminosum, diffunditur ab illo quoddam visibile, quod late vocari potest color, quod visibile per hoc, quod actuet diaphanum, reddit illud perspicuum actu, cum abest, diaphanum remanet tenebrosum. Hunc igitur quasi colorem corporis luminosi, qui sua præsentia reddit corpus diaphanum lucidum, sua absentia reddit cordus diaphanum tenebrosum, vocamus lumen.

3. *Secundo supponimus*, quod diaphaneitas seu perspicuitas non est passio propria aeris vel aquæ vel alterius corporis specifici, sed est passio communis pluribus speciebus corporum tum inferiorum tum superiorum, siquidem non solum aer, sed etiam aqua, vitrum ac plura corpora inferiora sunt diaphana. Licet tamen perspicuitas sit passio communis pluribus corporibus, adhuc non est natura quædam secundum rem separata a corporibus, ut docuerunt Platonici, sed est natura habens suum esse in corporibus, quorum aliqua sunt magis, alia minus perspicua.

4. *Tertio supponimus*, quod quandoquidem perspicuitas non est natura quædam separata a corporibus, sed est accidens corporum, sicut corpora sunt finita et terminata suis superficiebus et extremitatibus, sic perspicuitas corporum est finita et terminata per accidens suis superficiebus et extremitatibus ; siquidem omnia accidentia corporum terminantur terminatis corporibus.

5. Luminis itaque natura in perspicuo indefinito est. Quod autem perspicuitatis corporibus insertæ extremitas aliqua sit, certum est ; quod vero ea color sit, ex iis quæ eveniunt patere potest. Nam color aut in termino residet aut terminus est. Quocirca et Pythagorei superficiem ipsam colorem appellabant.

6. Etenim color in termino corporis inhabitat, sed nequaquam terminus corporis est, quanquam eamdem esse naturam quæ extra et intra coloratur, putare oportet. Porro aër et aqua colorata apparent. Etenim aura talis est. Ceterum nec aër nec mare eumdem cominus et eminus colorem sortiuntur, quod ibi color in indefinito sit. At in corporibus ipsis, nisi id quod ea continet ac ambit, mutationem aliquam afferat, coloris apparitio definita est. Idem igitur hic et illic coloris susceptivum esse constat. Ergo perspicuitas quatenus corporibus inest (inest autem plus et minus), omnibus ut colore participent in causa est. Cum autem color in termino sit, perspicuitatis terminus quidam erit.

7. Quare color perspicuitatis in corpore definito terminus erit. Sed et perspicuis ipsis, ut aquæ et si quid aliud ejusmodi est, atque iis quæ colorem proprium habere videntur, in extremitate omnibus similiter inest.

5. *Supponimus quarto*, duplex dari perspicuum seu diaphanum, aliud secundum se interminatum, aliud terminatum. Perspicuum seu diaphanum interminatum dicitur ex eo, quod non terminat visum, sed illud transmittit ; ex. gr. aer est perspicuum interminatum, quia visum non terminat, sed transmittit. Perspicuum terminatum est, quod terminat visum. Sicut perspicuum interminatum constituitur proxime potens transmittere visum per lumen, tanquam per proprium actum, ideoque cum caret lumine et est tenebrum, non potest visum transmittere, sic corpora terminata constituuntur potentia visum terminare per aliquem actum.

Quæritur, per quem actum corpora terminata constituantur potentia terminare visum. Dicimus, quod corpora terminata terminant visum per colorem. Hinc sequitur, quod color aut sit extremitas corporis terminati, aut sit in extremitate corporis terminati ; sed color non est extremitas, siquidem color est de genere qualitatis, extremitas est de genere quantitatis : ergo color est in extremitate corporis terminantis visum et est actus, per quem talia corpora terminant visum ; ideoque Pythagorici colorem vocabant apparentiam, quia est id, quod apparet et videtur in corporis terminati superficie.

6. *Supponimus quinto* rationabile esse, ut eadem natura, quæ est subjectum receptivum coloris extrinsecus advenientis, sit etiam subjectum receptivum coloris

intrinsecus advenientis. Hinc sequitur, perspicuum seu diaphanum esse subjectum proprium coloris, adeoque corpora eatenus colorari, quatenus habent aliquam perspicuitatem. — Probatur; nam corpora perspicua, puta aer et aqua, recipiunt colores ab extrinseco, ut patet; nam aer in aurora coloratur a luce; aqua maris ab eadem luce accipit varios colores; ergo rationabile est, quod etiam corpora colorata ab intrinseco colorentur, in quantum habent aliquam perspicuitatem.

Est tamen differentia inter colores advenientes ab extrinseco et colores advenientes ab intrinseco Quia enim corpora, quæ colorantur *ab extrinseco*, non habent ex se determinatum colorem, sed colorantur a luce adventitia, ideo non habent stabilem apparentiam coloris, sed aliter videntur colorata a longe, aliter ex propinquo, aliter ex uno situ, aliter ex alio situ. At corpora, quæ sunt colorata *ab intrinseco*, habent colores stabiles nec colorem mutant, nisi alterentur ab ambiente. Ceterum idem est subjectum, quod coloratur coloribus provenientibus ab intrinseco et permanentibus, ac quod coloratur coloribus provenientibus ab extrinseco et transeuntibus; sed subjectum proxime receptivum colorum transeuntium est perspicuum : ergo etiam subjectum proxime receptivum colorum permanentium est perspicuum; ergo corpora colorantur, in quantum sunt perspicua; et in quantum sunt magis perspicua, recipiunt colores clariores; in quantum sunt minus perspicua, recipiunt colores obscuriores. Quia vero colores recipiuntur in extremitate corporum terminatorum, ideo subjectum proximum coloris est extremitas seu superficies perspicui terminati.

7. Ex his possumus inferre definitionem coloris per proprium *subjectum : Color est extremitas perspicui in corpore terminato*. Definitio vero *formalis* coloris est : *Color est actus, per quem extremitas perspicui in corpore terminato redditur potens movere medium perspicuum actu et sic causare visionem.* — Addit Aristoteles, quod perspicua ex se indeterminata, ex. gr. aqua et aer, cum colorantur, colorantur in superficie, et tum constituuntur aliquo modo terminata, siquidem non solum transmittunt, sed etiam terminant visum.

CAPUT III — ART. II

DE SPECIEBUS, DIFFERENTIIS AC GENERATIONE COLORUM TUM EXTREMORUM TUM MEDIORUM.

8. In perspicuitate igitur interdum id inest quod in aëre quoque lux efficere solet; interdum non inest, sed perspicuitas eo destituta est. Ergo quemadmodum in aëre modo lumen modo tenebræ insunt, ita corporibus albor et nigror innascuntur.

9. De ceteris autem coloribus distinguendo, quot modis fieri possint, jam disserendum est.

10. Fieri enim possunt hoc pacto, albo et nigro juxta se posito, ita ut utrumque invisibile sit ob parvitatem; quod ex ambobus resilit, visibile reddatur. Hoc enim nec album fieri nec nigrum potest. At cum necesse sit colorem quemdam esse, et neuter horum esse possit, mistum quemdam colorem et coloris speciem quamdam aliam esse necessum est.

Tradita definitione coloris agendum est de speciebus, differentiis ac generatione colorum; et quia colores dividuntur in extremos et medios, *primo* explicabimus, quo pacto generentur duo colores extremi, qui sunt album et nigrum; *secundo* proponemus duos modos, quibus colores medii generantur secundum apparentiam; *tertio* comparabimus istos duos modos inter se; *quarto* demum explicabimus, quo pacto colores medii generentur secundum existentiam ac non secundum solam apparentiam.

8. *Quoad primum :* proportionali modo extremitas perspicui terminati constituitur alba vel nigra, ac perspicuum interminatum, ex. gr. aer, constituitur lucidus vel tenebrosus. Sicut igitur aer per præsentiam lucis constituitur lucidus, per absentiam lucis constituitur tenebrosus, sic superficies perspicui terminati per hoc, quod habeat colorem plurimum participantem de luce, constituitur alba, per hoc, quod habeat colorem pæne totaliter privatum participatione lucis, constituitur nigra. Color ergo albus est, qui plurimum participat de luce; color niger est, qui pæne totaliter caret participatione lucis.

9. *Quoad secundum* : colores medii fiunt ex quadam mistione colorum extremorum, ideoque ut de iis agamus, debemus explicare, quot modis ex coloribus extremis fieri possint colores medii. *Tribus modis* videntur colores medii fieri ex colori-

bus extremis; sed duobus primis fiunt solum secundum apparentiam, tertio, quem proponemus num. 17, fiunt secundum existentiam.

10. *Primus modus* est : aliquando album et nigrum juxta ponuntur secundum particulas minimas per se insensibiles, sed ita, ut totum ex iis particulis compositum sit sensibile. In hoc casu totum, utpote sensibile, apparet ut coloratum; sed non apparet ut album neque ut nigrum, siquidem particulæ albæ et nigræ secundum se sunt insensibiles propter parvitatem : ergo totum apparet ut coloratum tertio colore misto ex albedine et nigredine ac medio inter albedinem et nigredinem, qui color videtur obscurior albo et clarior nigro; ergo per juxtapositionem albi et nigri potest apparere color medius.

11. Igitur plures esse colores præter album et nigrum, ad hunc putes modum. Ac plurimos quidem proportione; nam fieri potest ut tria ad duo et tria ad quatuor, et ita per alios numeros juxta se ponantur. Alios vero nulla penitus proportione, sed excessu quodam ac defectu incommensili.

12. Atque illos eodem utique quo concinentiæ modo se habere. Qui enim sunt in numeris proportionis genus eximium servantibus, eos esse qui consonantiarum modo omnium suavissimi videntur, ceu purpureus et puniceus, atque ejusmodi paucos esse, eadem qua concentus pauci sunt causa. Qui vero non sunt in numeris, reliquos esse. At etiam colores omnes tam certos quam incertos in numeris esse, atque hos ipsos cum puri sincerique non sunt, quia non sint in numeris, tales evadere. Unus igitur generationis colorum modus hic est.

13. Secundus, quando alter per alterum apparet, ut nonnunquam pictores faciunt, colorem alterum alteri clariori superlinentes, sicuti cum facere volunt ut quippiam in aëre aut aqua esse videatur; et ut sol per se apparet albus, per caliginem et fumum puniceus. Atque ita multi colores ad eum qui prius dictus est modum erunt; nam ratio quædam superiorum ad inferiores erit; alii nulla penitus ratione constabunt.

11. Hinc potest explicari *primo*, cur multi sint colores medii. Dicendum, album et nigrum posse juxta poni secundum varias proportiones. Potest ergo inter album et nigrum dari proportio trium ad duo, quæ dicitur sesquialtera; vel dari proportio trium ad quatuor, quæ dicitur sesquitertia; vel dari proportio aliorum numerorum. Si igitur album et nigrum habeant unam proportionem, apparebit unus color medius; si habeant aliam proportionem, apparebit alius color medius; et quia possunt album et nigrum habere varias proportiones numerorum vel comparari secundum excessum ac defectum incommensurabiliter ac sine ulla proportione numerorum, ideo possunt apparere multi colores medii inter album et nigrum.

12. *Secundo*, potest ex eadem doctrina explicari, cur aliqui colorum mediorum sint delectabiles visui, alii non sint delectabiles. Dicendum, quod sicut consonantiæ, in quibus dantur proportiones quorumdam numerorum, sunt delectabiles auditui, consonantiæ carentes talibus proportionibus non sunt delectabiles auditui, sic colores resultantes ex talibus proportionibus albi et nigri sunt delectabiles visui, colores carentes talibus proportionibus non sunt delectabiles visui. Ex eadem vero ratione, ex qua paucæ sunt consonantiæ delectabiles auditui, pauci etiam sunt colores delectabiles visui, ex. gr. color purpureus, color puniceus etc. Universim vero colores, qui fiunt ex albo et nigro et non secundum proportionem numerorum, non sunt delectabiles visui.

Posset etiam dici, quod omnes species colorum mediorum generantur ex albo et nigro habentibus proportionem alicujus numeri; cum vero differentia est solum secundum excessum ac defectum, sed sine proportione numerali, tum non fit nova species coloris, sed idem color est clarior vel obscurior. Cum igitur colores habentes proportionem numerorum sunt ordinati, tum sunt delectabiles; cum sunt inordinati et confusi, ita ut in una partes sit una proportio, in alia sit altera proportio sine ullo ordine, tum calores non sunt delectabiles. Hic ergo est primus modus, quo colores medii secundum apparentiam generantur ex albo et nigro juxta positis secundum particulas per se insensibiles.

13. *Secundus modus*, quo ad apparentiam generantur colores medii, est, cum unus color apparet per alium, apparet color medius inter utrumque. Explicatur duobus exemplis, altero desumpto ex artificialibus, altero desumpto ex naturalibus. *Primum* exemplum est : pictores aliquando colori fortiori ac vividiori superimponunt alium colorem minus vividum, et tum color vividior, dum transparet per minus vividum, causat apparentiam coloris medii. Hac arte utuntur, dum pingunt pisces ut natantes in aqua vel aves ut volantes in a-

ere. *Secundum* exemplum est : sol, qui per se apparet albus, dum videtur per caliginem vel fumum, apparet ut puniceus, quia nimirum albedo solis visa per nigrum fumi causat apparentiam coloris punicei medii inter album et nigrum. Hoc secundo modo possunt generari multi colores, sicut per primum. Sicut enim colores juxta positi possunt habere varias proportiones numerales vel non numerales, sic colores suprapositi possunt habere easdem proportiones.

14. Porro dicere perinde ut antiqui, colores esse defluvia et tali de causa videri, absurdum est. Nam ipsis necessarium est ut attactu sentiri omnia statuant. Quare continuo præstat dicamus, sensum fieri quod a sensibili medium moveatur, quam attactu et defluxibus.

15. In illis igitur qui juxta sese ponuntur, ut invisibilem accipere magnitudinem, ita insensibile tempus necesse est, ut motionum accessiones nos fugiant, et quia ipsi simul apparent, unus esse videantur. At in his nulla est necessitas ; sed color ille qui in superficie est, cum sit immobilis et moveatur ab eo qui substernitur, motionem pariet dissimilem, quocirca et diversus apparebit, et non albus aut niger.

16. Quare si fieri nequeat ut ulla magnitudo sit invisibilis, sed omnis ex quodam spatio visibilis habeatur, quædam erit et hæc colorum mistio. Atque isto pacto nihil obstat, quin color quidam communis appareat iis qui procul absunt. Quod enim nulla magnitudo sit invisibilis, post hæc considerabimus.

14. *Quoad tertium* : propositis duobus modis, quibus ad apparentiam generantur colores medii, antequam proponamus tertium modum, quo colores medii generantur quoad existentiam et vere ac realiter, debemus comparare prædictos duos modos inter se et quædam circa ipsos advertere. *Primo advertimus*, quod ii qui dicunt, colores medios generari solum propter juxtapositionem colorum extremorum, supponunt, colores videri per hoc, quod ex corporibus coloratis effluant quædam corpuscula, quæ pervenientia ad oculum, suo contactu moveant oculum ad videndum. Sed hæc doctrina rejicitur. Nam melius dicitur, colores movere medium ac per medium movere oculum ad videndum et sic causare visionem ; ergo visio non causatur a corporibus defluentibus tangentibus oculum.

15. *Secundo advertimus*, quod ii qui dicunt, apparentiam colorum mediorum causari a caloribus extremis juxta positis ac moventibus visum per corpuscula defluentia, debent asserere, quod apparentia colorum mediorum non solum causatur ex eo, quod colores extremi juxta positi propter parvitatem non sunt seorsim sensibiles, sed etiam ex eo, quia movent pupillam tempore propter parvitatem insensibili, adeoque ita ut motio unius corpusculi non possit discerni a motione alterius corpusculi. Ratio est, quia unum corpusculum non potest simul tempore tangere eamdem partem organi ac aliud ; ergo ut fiat apparentia unius coloris medii, necesse est, ut corpuscula colorum extremorum tangant tempore ita propinquo, ut videatur unum et idem tempus. E converso juxta secundum modum, quo quia unus color est suppositus alteri, apparet color medius, non est necesse dicere, quod movent diverso tempore, sed sufficit asserere, quod color, qui est in superficie, non eodem modo movet, cum movet absque eo quod moveatur ab alio colore supposito.

16. *Advertimus tertio*, quod si nulla magnitudo est ita parva, ut non sit sensibilis ab aliqua distantia et ab aliqua potentia, tum respectu hujus potentiæ positæ in debita distantia non daretur apparentia coloris medii, sed discernerentur colores extremi ; at cum tales colores viderentur in distantia, in qua non possent discerni propter parvitatem, tum non discernerentur colores extremi, sed solum appareret color medius, participans de utroque extremo. An vero detur aliqua magnitudo propter parvitatem invisibilis, examinabimus alibi.

17. Quodsi corporum mistio aliqua sit, non solum perinde fit ut quidam putant, videlicet minimis sed nobis per sensum incognitis, juxta se positis, sed prorsus omnino confusis ; quemadmodum in de mistione commentario universim de omnibus diximus. Illo enim modo ea solum miscentur quæ in minima distribui possunt, ut homines, equi, semina, quandoquidem hominum homo minimum est, equorum equus. Quare horum juxtapositione compositorum multitudo mista est ; unum autem hominem uni equo mistum esse non dicimus. At quæcumque in minima dividi nequeunt, quæ ipsa ut misceantur aptissima sunt, fieri non potest ut eorum mistio ad hunc fiat modum, sed fit quia prorsus misceantur. Quod qua via ac ratione fieri queat, dictum est antea, ubi de mistione agebamus.

18. Ceterum qua necessitate eveniat ut cum miscentur illa, colores quoque misceantur, atque hanc esse principem causam cur colores multi sint, et non superpositionem aut juxtapositionem, perspicuum est. Non enim e longinquo quidem, non autem in propinquo mistorum color unus

apparet, sed undelibet. At complures ideo colores erunt, quod quæ inter se miscentur, ea multis misceri rationibus contingit. Atque alii in numeris, alii in exsuperatione solum, et cetera ad eum ipsum modum quem in juxtapositis superpositisve coloribus dicere contingit. Ac de iis quidem quæ misceantur, alibi quoque determinatum fuit. Quam autem ob causam colorum species, item saporum sonorumque finitæ sint et non infinitæ, postea docebimus. Quid igitur sit color, et quamobrem colores sint multi, explicatum jam est. De sono autem et voce tractavimus prius in libris de anima.

17. *Quoad quartum* : superest, ut proponamus *tertium modum*, quo colores medii generantur vere et realiter ac non solum quoad apparentiam. Præmittimus ex dictis libro primo de Generatione prope finem, duplicem dari mistionem corporum. *Prima* est *mistio* quoad solam apparentiam, per quam aliqua juxta ponitur invicem secundum particulas parvas et insensibiles, et propter talem mistionem resultat mistum, cujus non quælibet pars est mista. Ex. gr. licet homines et equi possint misceri in unam multitudinem, tota quidem multitudo et plures ejus partes erunt mistæ et compositæ ex hominibus et equis, et talis multitudo resolvetur in partes minimas, quæ non erunt mistæ. Resolvetur enim in singulos homines et singulos equos tanquam in minimas partes talis multitudinis; unusquisque vero homo non constabit ex equo, unusquisque equus non constabit ex homine. Proportionaliter si grana frumenti misceantur granis hordei, unumquodque granum frumenti et hordei non erit mistum : siquidem unumquodque granum frumenti non constabit ex grano hordei, etc. Ergo etiamsi partes mistæ sint insensibiles, adhuc unaquæque talium partium non erit mista, adeoque non omnes partes misti erunt mistæ. — *Secunda mistio* propria et realis est, per quam miscibilia ita alterantur et uniuntur, ut quælibet pars misti sit mista. Quo pacto autem fiat hæc propria mistio, quæ est miscibilium alteratorum unio, explicatum est libro primo de Generatione paulo ante finem.

18. Hoc supposito dicimus, quod cum miscentur proprie corpora alba et nigra, proprie etiam miscentur colores, adeoque resultant colores medii participantes de utroque extremo. Sicut ergo quælibet pars misti perfecti est mista, sic quælibet pars coloris est color mistus, ex. gr. purpureus vel viridis. Hæc vero propria mistio colorum extremorum, non autem juxtapositio vel superpositio, est præcipua causa colorum mediorum, qui proinde vere sunt colores medii et apparent ut medii, sive videantur a longe sive videantur ex propinquo.

Multitudo atque diversitas colorum mediorum oritur ex eo, quod misceantur secundum varias proportiones vel numerales vel non numerales ac consistentes solum in excessu ac defectu, ac philosophandum est juxta dicta de varietate colorum, qui generantur ex juxtapositione vel superpositione. Qua vero de causa non dentur infinitæ species colorum, saporum et sonorum, infra est examinandum. — Explicatum igitur est, quid sit color, et cur dentur multi colores. Videtur sequi, ut agamus de sonis. Sed quia de sonis ac de voce satis egimus lib. II de Anima cap. XI et sequenti, gradum facimus ad agendum de odoribus et saporibus.

CAPUT IV — ART. I

REJICIUNTUR TRES OPINIONES ANTIQUORUM CIRCA GENERATIONEM SAPORUM.

1. [4] De odore vero et sapore nunc agendum. Nam eadem ferme affectio est, sed non in eisdem uterque. Porro saporum genus quam odorum nobis evidentius est. Cujus causa est, nos habere olfactum ceterorum animalium olfactu inferiorem, et omnium sensuum qui in nobis sunt stupidissimum, tactum vero superiorem et omnium exactissimum; gustatum autem tactum quemdam esse.

2. Igitur aqua suapte natura insipida est. Necesse autem est, aut aquam in se omnia saporum genera ob exiguitatem insensibilia, uti Empedocles asserit, continere; aut in aqua talem materiam inesse quæ quasi semina gignendis saporum generibus suppeditet, et omnia ex ea generari, sed alia ex alia parte; aut si aqua nullam subeat differentiam, causam agentem soli et calori tribuere.

3. Ceterum ex his illud esse falsum, quod Empedocles affirmat, facile deprehendatur. Nam sapores calore immutari videmus, si fructus ex arbore decerpti soli exponantur aut igni; ut intelligatur, eosdem non quod ab aqua quippiam contrahant, sed quod in ipsis fructibus in alios vertantur, tales effici. Item quoties causa temporis diluta pars exhalatur, ex dulcibus austeros et amaros et omnimodos fieri. Nec non ubi decoquuntur, in omnia prope dixerim saporum genera transmutari.

4. Consimiliter et illud, aquam esse materiam quæ gignendis saporibus semina præstet, de numero eorum est quæ fieri nequeunt. Videmus enim ex eadem re, ceu ex eodem cibo, sapores

diversos fieri. Reliquum itaque est, sapores ideo permutari quod aqua quippiam patiatur.

5. Sed quod aqua non vi sola caloris facultatem eam imbibat, quam saporem vocamus, hinc patere potest. Nam cum aqua liquidorum omnium tenuissima sit atque ipsum etiam oleum tenuitate superet, quanquam oleum plus quam aqua distendi potest, quod oleum lentum viscosumque sit, aqua vero remittens et fragilis (qua ratione fit ut ægrius aqua manu quam oleum contineri soleat) et ea ipsa sola, dum calefit, minime crassescere videatur, certum est, sapores alteram quamdam causam habituros esse, quod omnes crassiusculi sunt, calorem autem et ipsum causam esse.

1. Cum egerimus de colore, sequitur, ut agamus de odore et sapore, qui sunt passiones valde affines, quamvis inveniantur aliquando separatæ, siquidem aliqua corpora habent odorem sine sapore, alia habent saporem sine odore. Quia vero sapor nobis est notior odore, debemus prius disserere de sapore, deinde de odore, cum ordo disciplinæ postulet, ut a notioribus procedamus ad minus nota.

Quod autem sapor nobis sit notior odore, probatur. Cum enim sensibilia nobis innotescant per sensus, illa sensibilia magis nobis innotescunt, circa quæ habemus sensus exquisitiores; sed nos homines habemus odoratum imperfectissimum omnium aliorum sensuum et in vi odorativa superamur ab omnibus aliis animalibus, etiam vilissimis; tactum autem habemus exquisitissimum ac multo perfectiorem tactu aliorum animalium; et quia gustus est quidam tactus, habemus etiam exquisitissimum gustum : ergo sapores, qui innotescunt per gustum, sunt nobis notiores odoribus, qui innotescunt per odoratum; ergo antequam agamus de odoribus, debemus agere de saporibus; ac primo debemus proponere et examinare tres opiniones antiquorum circa generationem saporum.

2. Cum sapores non sentiantur nisi in humido, subjectum saporum videtur esse corpus humidum; et quia principium humidorum est aqua, ideo subjectum primum saporum videtur esse aqua, quæ cum ex sua natura sit prorsus insipida et careat omni sapore, est objectum receptivum omnium saporum. Sed quæritur, quo pacto sapores conveniant aquæ. Tres in hoc puncto sunt opiniones antiquorum. *Prima opinio* Empedoclis docet, omnes sapores esse actu in aqua, sed esse insensibiles propter parvitatem partium, in quibus radicantur. *Secunda opinio* docet, quod licet in aqua non sint sapores actu, adhuc in aqua datur materia ac veluti semina omnium saporum, adeoque aliqui sapores fiunt ex una parte aquæ, alii ex alia parte aquæ. *Tertia opinio* docet, aquam esse puram materiam indifferentem ad recipiendos omnes sapores, adeoque differentias saporum non oriri ex ipsa aqua, sed ex agente calido, puta ex sole vel igne etc.

3. Rejiciuntur istæ opiniones, ac *primo* opinio Empedoclis docentis, omnes sapores esse actu in aqua, sed esse insensibiles propter parvitatem, est aperte falsa. Si enim omnes sapores darentur actu in aqua, sequeretur, quod ad hoc, ut poma, fructus et alia hujusmodi mutarent saporem acquirendo saporem, quo carebant, deberent attrahere novas partes aquæ; sed hoc est falsum : ergo etc. — Probatur minor; poma enim et fructus decerpti atque expositi soli vel igni mutant sapores ac vel ex dulcibus fiunt austeri vel ex austeris fiunt dulces vel fiunt amari vel acquirunt alios sapores; sed tum non acquirunt illos ex aqua, sed per concoctionem, qua concoquuntur : ergo falsum est, quod omnes sapores trahantur ab aqua, in qua latent, sed de novo generantur per concoctionem.

4. *Secundo* rejicitur opinio docens, aquam esse materiam continentem in se semina omnium saporum, ita ut una pars aquæ contineat semen unius saporis, alia contineat semen alterius. Videmus enim, quod ex eadem materia, puta ex eadem esca, fiunt varii sapores; nam fiunt variæ partes animales habentes diversos sapores; ergo aqua non est materia continens secundum varias partes varia semina saporum; ergo sapores non causantur ex diversis partibus aquæ, in quibus dantur semina saporum, sed causantur ab aliquo exteriori mutante aquam in varios sapores.

5. *Tertio* rejicitur opinio docens, quod sapores causantur in aqua per hoc, quod aqua immutetur a solo calido. Nam sapores omnes dantur in aliquo humore habente aliquam crassitudinem; sed aqua est subtilissima omnium humorum, et cum calefit, nullam acquirit crassitudinem : ergo calidum non potest esse causa adæquata saporum, sed solum potest esse concausa. — Posset opponi, quod oleum videtur subtilius aqua, siquidem plus diffunditur quam aqua. Sed dicendum, oleum plus diffundi quam aquam non propter subtilitatem, sed propter viscositatem, per quam una pars olei trahit aliam; aqua e converso non est viscosa, ideoque facile dividitur, nec una pars sequitur aliam. Quia vero aqua est subtilior oleo, ideo diffi-

cilius est retinere in manu aquam quam oleum, siquidem aqua propter subtilitatem facilius elabitur ex manu quam oleum.

CAPUT IV — ART. II

QUO PACTO GENERENTUR SAPORES, ET QUID SIT SAPOR.

6. Porro quotquot sapores in fructibus sunt, iidem in terra quoque inesse videntur. Quapropter et plurimi veterum naturæ interpretum dixere, talem esse aquam, qualis est terra per quam meat. Idque in aquis salsis maxime spectari potest. Nam sal species quædam terræ est. Quocirca quæ per cinerem, qui amarus est, transmittuntur, saporem ingerunt amarum, quæ per alia, alium. Necnon e fontibus quidam sunt amari, nonnulli acidi, aliis variis aliis saporibus præditi. Quapropter rationi consonum est ut saporum genus in plantis præcipue gignatur.

7. Nam humidum perinde ut cetera pati a suo contrario natum est; siccum autem ei contrarium est. Unde fit ut etiam ab igni quippiam patiatur, siquidem ignis natura siccus est. Quanquam calidum igni peculiare est, siccum terræ, uti in commentatione de elementis diximus. Nihil itaque, quatenus ignis sit aut aqua aut quippiam aliud, agere aut pati natum est; sed omnia, quatenus contrarietatem subeunt, eatenus agunt patiunturque. Ut igitur qui colores succosve in aqua eluunt, talem reddunt aquam, sic ipsa quoque natura cum in humore partem siccam terrenamque diluit aut per eam humorem percolat et calore incoquit, humori qualitatem quampiam inserit.

Rejectis opinionibus antiquorum circa generationem saporum debemus proponere nostram sententiam ex eaque inferre definitionem saporis.

6. *Dicendum* igitur *primo*, quod non aqua, ut dicebat prima et secunda sententia, sed potius terra continet in se omnes sapores, adeoque poma, fructus et alia hujusmodi non accipiunt saporem ab aqua, sed a terra, a qua ipsa etiam aqua sapores contrahit. — Probatur; nam omnes sapores fructuum inveniuntur etiam in terra, siquidem aliqua terrea sunt salsa, aliqua dulcia, ut saccarum, alia amara, ut cinis, etc.; ergo vere terra continet primo omnes sapores.

Confirmatur *primo;* nam plerique antiquorum physicorum dixerunt, aquas quoad sapores esse tales, qualis est terra, per quam transit; ergo existimarunt, sapores convenire aquæ non primo et per se, sed ratione terræ, adeoque sapores primo convenire corporibus terreis, ac terram continere primo omnes sapores. Quod autem tales quoad sapores sint aquæ, quales sunt terræ, per quas transeunt, probatur experientia. Nam aliquæ aquæ transeuntes per salem, qui est quædam species terræ, evadunt salsæ; aliæ dum colantur per cinerem, qui est amarus, contrahunt amaritiem; aliqui fontes sunt aciduli, quia transeunt per aliquas partes terræ acidas; demum inveniuntur fontes plurium aliorum saporum; ergo signum est, quod terra secundum varias sui partes habeat omnes sapores. — Confirmatur *secundo;* videmus enim, quod quæ nascuntur ex terra, habent varios sapores; ergo rationabile est, quod illos contrahant ex terra, adeoque quod terra contineat primo seminarium omnium saporum.

7. *Dicendum secundo :* sapores generantur in corporibus humidis humiditate aquea per actionem corporum siccorum, concurrente etiam calore, qui digerit ac miscet humidum cum sicco. — Probatur et explicatur; nam quodlibet contrarium est aptum natum pati a suo contrario; sed humido contrarium est siccum : ergo aqua et alia corpora humida, quatenus humida, sunt apta nata pati a sicco; sed licet siccitas conveniat tum terræ tum igni, adhuc est magis propria terræ quam ignis, sicut calor est magis proprius ignis quam aeris, ut dictum est lib. II de Generatione : ergo aqua et alia corpora humida, quatenus humida, sunt apta nata pati a terra, non quidem in quantum est terra, sed in quantum est sicca. Ignis enim ut ignis, terra ut terra non sunt apta quidquam agere vel pati, nisi in quantum habent qualitates activas et passivas contrarias, ratione quarum omnia agunt et patiuntur.

Hinc jam potest explicari, quo pacto generentur sapores. Dicendum, quod natura proportionali modo generat sapores, ac eosdem generet ars. Sicut igitur cum per artem volumus reddere aliquem humorem coloratum vel saporosum, diluimus ac liquefacimus per talem humorem aliquod corpus terreum habens illum colorem vel saporem; ex. gr. ut reddamus aquam viridem, diluimus ac liquefacimus in aqua aliquod corpus terreum viride; ut reddamus aquam salsam, liquefacimus in aqua sal; ut reddamus aquam dulcem, liquefacimus in aqua saccarum, etc.; sic natura ut reddat humidum saporem, colat illud per corpora terrea et sicca talis saporis et calido movet

ac miscet humidum sicco, ut perfecte communicetur corpori humido sapor corporis sicci.

8. Quæ nonnisi sapor est, id est affectio, quæ a prædicto sicco in humore genita gustatum qui in potestate sit, ad actum demutat. Nam sentiendi vim, quæ prius potestate erat, eodem perducit, cum sensio non disciplinæ sed contemplationi respondeat.

9. Ceterum sapores non cujusvis sicci, sed ejus quod alere possit, aut affectiones esse aut privationes hinc sumendum, quod nec siccum sine humido sit nec contra humidum sine sicco. Neutrum enim horum animantibus cibus esse potest, sed quod ex utriusque mistura consurgit. Quin etiam in genere cibi quem animalia ingerunt, quæ e sensilibus tactilia sunt, ea incrementum faciunt atque decrementum. Etenim id quod ingeritur, horum causa est, quatenus calidum est aut frigidum. Nam calor et frigus auctionem efficiunt atque decretionem. Alit autem quatenus gustabile est; omnia namque dulci aluntur vel simplici vel commisto. Sed de his in libris de generatione definiendum est; nunc tamen quantum necesse sit, ea tangamus oportet. Nam calor ut auget, ita etiam alimentum præparat, atque quod leve est attrahit; quod vero salsum amarumque, ratione ponderis relinquit. Quod itaque exterior calor in extraneis corporibus efficit, hoc idem interior in animantium plantarumque natura. Unde fit ut ea dulci sapore alantur. Ceteri tamen sapores, perinde ut salsus et acutus, pro condimento cibis admiscentur; at isti, ut retrahant, quia quod dulce est et innatat, nimium alit.

8. Explicata generatione saporis possumus ex ea colligere definitionem saporis. *Dicendum* igitur *tertio* : sapor definiri potest *passio seu qualitas passibilis, quæ in corpore humido causatur a corpore sicco liquefacto et per actionem caloris commisto, habens virtutem reducendi gustum ex potentia in actum gustandi.* Hæc definitio explicat omnes causas saporis. Forma enim saporis est, ut sit qualitas passibilis; subjectum et materia saporis est corpus humidum; efficiens est corpus siccum, concurrente etiam calore, qui miscet humidum sicco ; finis saporis est, ut sensum gustus ex potentia reducat in actum gustandi. Actus autem, ad quem sensibile reducit sensum, non est actus primus, qualis est habitus scientiæ, quem acquirimus discendo, sed est actus secundus seu actualis sensatio, qualis est actualis speculatio objectorum.

9. Jam quia hactenus supposuimus, sapores esse passiones non solius sicci neque solius humidi, sed sicci misti cum humido, debemus id cum Aristotele probare. Sic igitur ratiocinamur : Omnis sapor est vel passio seu qualitas passibilis corporis nutritivi, hoc est apti ad nutriendum, vel privatio talis qualitatis; sed viventia neque nutriuntur solis siccis neque solis humidis, sed corporibus mistis ex sicco et humido : ergo sapor non est passio solius sicci neque solius humidi, sed sicci misti cum humido. — Probatur minor ; omnis sapor est vel dulcis vel amarus vel medius inter dulcem et amarum adeoque genitus ex mistione dulcis et amari; sed dulce simplex vel commistum est passio corporis nutritivi, hoc est apti ad nutriendum; amarum est privatio dulcis : ergo omnis sapor est vel passio corporis nutritivi vel privatio talis passionis.

Probatur et explicatur minor; alimenta ad duo deserviunt, *primo* ad augmentum vel decrementum animalis, et ad hoc deserviunt ut calida vel frigida ; alimenta enim ut calida nata sunt dilatare et augere, ut frigida nata sunt constringere et minuere; *secundo* deserviunt ad nutriendum animal; sed omnia nutriuntur dulci vel simplici vel commisto : ergo sapor dulcis est passio nutrimenti, in quantum apti ad nutriendum.

Minor probanda est magis ex professo in libris de Generatione Animalium; nunc obiter illam sic probamus. Nam calor est causa instrumentalis augens et nutriens animal per hoc, quod alimentum attrahat et aggeneret ; sed calor attrahit partem dulcem alimenti, quæ simul est levis, partem autem amaram et gravem relinquit : ergo calor efficit nutritionem ex alimento dulci. — Probatur minor; quod facit calor solaris in partibus universi, facit proportionaliter in viventibus calor vitalis ; sed calor solaris attrahit partem levem et dulcem, partem vero gravem et salsam relinquit, ideoque vapores attracti ex aqua maris salsa resolvuntur in pluvias dulces vel insipidas : ergo etiam calor vitalis in viventibus attrahit partem levem, puram et dulcem alimenti; partem vero gravem, amaram et salsam relinquit et expellit.

Addit Aristoteles, quod alii sapores, ut salsus, acidus et acer, commiscentur dulci condimenti gratia. Dulce enim est nimis repletivum ac nimis nutrit, congeritur et meatus obstruit; ergo ut nutriat moderate et non nimis repleat et obstruat meatus necessarios ad transpirationem et ad alios usus, temperandum est salso, acido vel etiam amaro.

CAPUT IV — ART. III

DE SPECIEBUS AC DIFFERENTIIS SAPORUM.

10. Porro quemadmodum colores ex albo et nigro commistis proveniunt, sic et sapores permistione dulcis et amari. Quin et secundum proportionem quod plus miusve adsit, singuli producuntur, sive secundum numeros quosdam mistionis et motus, sive etiam indefinite. Qui vero voluptatem important demisti, hi soli in numeris sunt. Pinguis igitur sapor specie dulcis est; salsus vero et amarus idem fere sunt; acer austerus acerbus et acidus intermedii, quandoquidem saporum et colorum species numero fere pares sunt. Nam utrorumque species septem habentur, si quis, uti consentaneum est, fuscum colorem non alium quam nigrum posuerit. Reliquum enim est ut flavus color ad album, sicuti sapor dulcis ad pinguem, pertineat. Puniceus vero, purpureus, viridis et cæruleus album et nigrum interjacent ; ceteri ex horum mistura gignuntur. Item quemadmodum nigrum albi in translucido corpore privatio est, ita salsum et amarum dulcis in humore qui alere possit. Unde fit ut etiam cinis deustorum omnium amarus sentiatur, utpote a quibus id quod potui idoneum erat, exactum sit.

Explicavimus, quid sit sapor, et quo pacto sapores generentur. Sequitur, ut agamus de saporum speciebus ac differentiis.

10. Species saporum proportionaliter correspondent speciebus colorum. Sicut igitur duæ primæ species colorum sunt contrariæ, album nimirum et nigrum, sic duæ primæ species saporum sunt contrariæ, dulce nimirum et amarum; sicut colores medii generantur ex mistione albi et nigri, sic sapores medii generantur ex mistione dulcis et amari; sicut colores medii diversificantur per hoc, quod album et nigrum misceantur secundum varias proportiones vel numerorum vel consistentes in solo excessu ac defectu, sic sapores medii diversificantur per hoc, quod dulce et amarum misceantur secundum varias proportiones vel numerorum vel consistentes in excessu ac defectu ; sicut ex coloribus mediis ii solum sunt delectabiles visui, qui fiunt ex albo et nigro mistis secundum proportionem numerorum, sic ex saporibus mediis ii solum sunt delectabiles gustui, qui fiunt ex dulci et amaro mistis secundum proportionem numericam.

Numerus etiam saporum proportionaliter correspondet numero colorum. Nam præter saporem dulcem datur sapor pinguis valde propinquus dulci, et præter saporem amarum datur sapor salsus valde propinquus amaro. Dantur præterea alii quatuor sapores, qui magis consistunt in quadam mediocritate dulcis et amari, qui sunt acris, austerus, acerbus et acidus. Si igitur saporem pinguem comprehendamus sub dulci, septem sunt species saporum : dulcis, amarus, salsus, acer, austerus, acerbus et acidus . Septem etiam sunt species colorum, nigrum nimirum (sub quo comprehenditur fuscum, siquidem fuscum est quoddam nigrum), album, flavum (quod ita est propinquum albo, sicut pingue est propinquum dulci), puniceum, purpureum, viride et cæruleum, qui colores consistunt in quadam mediocritate inter album et nigrum.

Reliqui colores componuntur ex mistione horum septem, sicut reliqui sapores componuntur ex mistione septem saporum enumeratorum. Demum sicut nigrum est quædam privatio albi in perspicuo terminato, quod est proprium subjectum colorum, sic amarum est privatio dulcis in humido nutritivo, quod est proprium subjectum saporum, ideoque cineres combusti sunt amari, quia per combustionem exhalavit ex ipsis totum humidum nutritivum seu potabile.

CAPUT IV — ART. IV

REJICIUNTUR OPINIONES ANTIQUORUM, QUI DIXERUNT, OMNIA SENSIBILIA ESSE TANGIBILIA, ET SENSIBILIA PROPRIA CONSISTERE IN FIGURIS, QUÆ SUNT SENSIBILIA COMMUNIA.

11. At Democritus, et e naturæ interpretibus qui de sensu disseruere plurimi, absurdissimum quippiam committunt. Nam sensibilia omnia tactilia faciunt. Quanquam si hoc ita sit, certum est omnes alios sensus tactum quemdam esse. Quod fieri non posse nequaquam difficile est internoscere.

12. Præterea sensibilibus iis quæ sensibus omnibus communia sunt, tanquam propriis utuntur. Etenim magnitudo et figura et asperitas et lævor et acuties et obtusitas, quæ moli competit, sensibus communia sunt. Quodsi non omnibus, saltem tamen visui et tactui. Quapropter et circa hæc falluntur; circa propria vero, ceu visus circa colores et auditus circa sonos, nequaquam errare solent. Sunt etiam qui propria redigant ad ista, sicuti Democritus. Is enim candorem quidem levitatem et nigrorem scabritiem esse affirmat,

13. * sapores autem figuris tribuit. Atqui co-

gnoscere communia aut ad nullum sensum aut ad visum potius spectat. Si ergo ad gustum potius spectaret, cum exactissimi sensus sit, in singulis generibus tenuissima quæque discernere, oporteret, sane gustum cum cetera communia maxime sentire, tum figurarum arbitrum esse perspicacissimum.

14. Ad hæc sensilia omnia contrarietatem sortita sunt. Nam in coloribus albus nigro contrarius est, in saporibus dulcis amaro. Figura vero figuræ non videtur esse contraria; cui enim e multangulis rotunda contraria est?

15. Præterea cum figuræ sint innumeræ, sapores quoque innumeros esse necesse est; quod est impossibile; cur enim e saporibus quidam sentiretur, quidam minime? Ac de sapore quidem et gustabili diximus. Ceteræ namque saporum affectiones in commentatione de plantis propriam nacta sunt considerationem.

11. Superest, ut rejiciamus quosdam errores antiquorum tum circa sensibilia universim tum circa sapores. Democritus ergo et cum eo plurimi antiquorum physicorum dixerunt, omnia sensibilia esse tangibilia et causare sensationem per hoc, quod tangant organum sensus. Rejicitur hæc opinio; si enim omnia sensibilia essent quædam tangibilia, omnes sensus essent quidam tactus; sed hoc est impossibile, cum præsertim visus percipiat objecta distantissima, tactus autem percipiat sola objecta tangentia : ergo etc.

12. Iidem antiqui reducebant colores, qui sunt sensibilia propria visus, et sapores, qui sunt sensibilia propria gustus, ad sensibilia communia, ad magnitudines nimirum et figuras. Dicebant igitur, nigrum esse asperum, et obscuritatem nigri causari ex eo, quod partes eminentes inumbrant alias partes humiles; album e converso dicebant esse læve, et claritatem albi causari ex eo, quod cum nulla pars sit elevatior altera parte, nulla pars potest inumbrare alias partes. Sapores etiam referebant ad figuras, adeoque saporem acutum existimabant causari a corporibus habentibus figuram acutam, etc.; sed asperum et læve, acutum et obtusum sunt sensibilia communia saltem duorum sensuum, visus nimirum et tactus, ideoque sensus, qui non errant circa sensibilia propria eo pacto, quo visus non errat circa colorem, auditus non errat circa sonos, errant circa figuras acutas vel obtusas, etc. : ergo antiqui cum Democrito reducebant sensibilia propria ad sensibilia communia.

13. Rejicitur hæc sententia, in quantum reducit sapores ad figuras, tribus rationibus. *Prima ratio* est : nullus sensus melius discernit figuras et alia communia sensibilia quam visus; sed si figuræ essent sapores, essent sensibilia propria gustus, adeoque sicut gustus est maxime discretivus saporum, sic esset maxime discretivus figurarum et minimas figuras discerneret magis quam visus : ergo etc.

14. *Secunda ratio* est : sensibilia propria habent contrarietatem eo pacto, quo in genere coloris album est contrarium nigro, in genere saporis dulce est contrarium amaro; sed figuræ non habent contrarietatem, neque enim circulus est contrarius ulli figuræ polygonæ : ergo sapores non sunt figuræ.

15. *Tertia ratio* est : species figurarum sunt infinitæ sicut species numerorum; ergo si sapores essent figuræ, species saporum essent infinitæ, neque enim esset ratio, quare unus sapor sentiretur, alius non; sed species saporum sunt solum finitæ : ergo etc. — Et hæc de sapore et gustu dicta sufficiant, siquidem de aliis spectantibus ad sapores agendum est magis in particulari in libro de Plantis, qui tamen liber Aristotelis non exstat.

CAPUT V — ART. I

DE NATURA AC GENERATIONE ODORIS.

1. [5] Eodem modo et circa odores intelligamus oportet. Quod enim siccitas in humido facit, hoc in alio genere humidum sapidum facit, in aëre inquam et aqua; de quibus nunc pellucidum communi ratione dicitur. Olfactile tamen est non quatenus pellucet, sed quatenus sapidæ siccitatis diluendæ ac diffundendæ vim sortitur.

2. Nam non in aëre modo sed etiam in aqua olfactio fit. Id autem tam in piscibus quam in testaceo animalium genere palam est. Nam pisces olfacere videntur, quamvis nec aër in aqua sit (nam simulac aër in aqua gignitur, emergit) nec ipsi respirent. Si quis igitur utraque, aërem et aquam, humida posuerit, saporosæ siccitatis in humido natura odor erit, et quod tale fuerit, olfactile.

3. Quod autem affectio tota a re sapida pendeat, per ea quæ odorem habent et quæ odoris expertia sunt, patere potest. Ipsa etenim elementa, ceu ignis aër aqua terra, inodora sunt, propterea quod sua tam sicca quam humida sapore carent, nisi misturam recipiant. Qua etiam de causa mare odorem habet; jam enim saporis et siccedinis quippiam imbibit. Et sal nitro odoratior est; id quod oleo, quod e sale exprimitur, declaratur. Nitrum vero terrosius. Lapides quoque inodori sunt, quia insipidi. Ligna contra odora, quia saporem continent. At inter hæc

quæ aquosa sunt, ea minus odorata sunt. Item e genere metallico aurum inolidum est; nullum enim saporem obtinet. Æs autem et ferrum olida. At ubi humor per ustionem absumptus est, recrementa omnium (Græci scorias vocant) inodoratiora redduntur. Argentum vero et stannum his quidem magis odora sunt, illis vero minus; aquosa enim sunt.

1. Cum egerimus de sapore, debemus agere de odore, qui habet naturam proportionalem sapori; ac primo quidem debemus explicare, quo pacto odores generentur. Dicendum, odores generari proportionaliter ac sapores. — Probatur et explicatur; ex dictis sapores generantur per hoc, quod humidum aqueum patiatur a sicco terrestri, cooperante calido, et sic fiat saporosum. Proportionaliter odores generantur per hoc, quod aliud genus proportionaliter respondens humido aqueo patiatur ab enchymo, hoc est ab humido bene incorporato alicui corpori sicco, cooperante actione caloris, et sic reddatur odorosum. Sub genere corporis patientis ab humido incorporato alicui sicco comprehenditur tum aqua tum aer, siquidem tum aer tum aqua reddi potest odorosa; et quia aer et aqua conveniunt in hoc, quod sunt perspicua, ideo perspicuum est genus, quod potest reddi odorosum, licet non possit reddi odorosum in quantum est perspicuum, sed in quantum potest affici humido incorporato alicui sicco, quod humidum est activum odoris.

2. Ex tradita doctrina *patet primo*, quodnam sit principium passivum seu subjectum receptivum odoris. Dicendum, quod tale subjectum est aer et aqua. Quod aer sit subjectum receptivum odoris, est manifestum; nam sentimus odorem diffusum per aerem. Quod etiam aqua sit subjectum receptivum odoris, probatur; nam pisces et animalia de genere ostreaceo odorantur intra aquam; sed intra aquam non est aer, siquidem aer supernatat aquæ, nec talia animalia respirant ac trahunt aerem respirando: ergo odores propagantur etiam per aquam; sed aqua et aer conveniunt in hoc, quod sunt corpora humida: ergo odor nihil aliud esse videtur quam natura seu forma et qualitas impressa corpori humido, aeri nimirum et aquæ, a corpore odoroso, hoc est habente humidum incorporatum sicco.

3. *Patet secundo*, quodnam sit principium activum odoris, a quo nimirum qualitas odoris diffunditur per aquam vel aerem. Dicendum, quod corpus odorosum hoc est habens virtutem diffusivam odoris, est enchymum siccum seu corpus habens humidum bene imbibitum et incorporatum sicco. — *Probatur* hoc *primo* inductione eorum, quæ sunt odorosa, et eorum, quæ carent odore. Elementa pura seu sint humida seu sicca, non sunt odorosa, quia corpus odorosum debet esse corpus siccum habens admistum aliquid humidi. At si elementum habet admistum aliquod mistum siccum, habet odorem, ideoque mare emittit odorem propter admistionem salis; sal autem est corpus siccum habens admistum humidum bene compactum, ideoque sal liquefit per dissolutionem talis humidi. Sal est etiam odoratior nitro.

Quod autem tum sal tum nitrum habeant aliquid humidi incorporati sicco, patet ex eo, quia ex utroque extrahitur oleum. Ligna sunt odorosa, et illa magis, quæ habent admistam humiditatem viscosam ad instar olei, quæ humiditas solet esse melius incorporata. E converso ligna, quæ continent humiditatem magis aqueam, minus sunt odorosa. Ita ex lignis sunt magis odorosa cedrus et quæ exsudant balsamum. Ex metallis aurum caret odore, quia omnium est maxime terreum, ideoque gravissimum et minus habens humiditatis. Æs et ferrum habent odorem; argentum et stannum sunt etiam magis odorosa propter admistionem majoris humiditatis ac minus bene incorporatæ sicco.

4. Ceterum nonnulli fumidam exhalationem, quæ terræ et aëri communis est, odorem esse putant. Atque hi omnes de odore in hanc eunt sententiam. Et ob id Heraclitus hoc dixisse videtur, si omnia quæ sunt evaderent in fumum, fore ut nares ea dignoscerent. Ad odorem autem universi accedunt, dicentes eum esse alii vaporem, alii exhalationem, alii utrumque. Est autem vapor humiditas quædam. Fumida vero exhalatio, uti jam diximus, communis aëri et terræ est. Et ex illo quidem fit aqua, ex hac vero species quædam terræ.

5. At neutrum horum odor esse videtur. Nam vapor ad aquam pertinet, fumida exhalatio in aqua fieri nequit. Odorantur autem et quæ sunt in aqua, uti dictum jam est.

6. Præterea exhalatio perinde dicitur atque defluxio. Si ergo ista non probe dicitur odor, nec illa.

7. Humorem igitur tum aëris (nam et aër suapte natura humectus est) tum aquæ recipere ac pati quippiam a sapida siccitate posse, haud obscurum est.

8. Præterea si diluta quasi siccitas perinde in humidis agat atque in aëre, palam est, oportere odores saporibus esse proportionales. Imo vero

jam hoc in quibusdam accidit. Nam odores et acres sunt et dulces et austeri et acerbi et pingues. Quin et putidos amaris saporibus analogos dicas. Quocirca quemadmodum sapores amari ægre deglutiuntur, ita odores putidi non sine fastidio hauriuntur naribus. Clarum itaque est, quod sapor in aqua est, id odorem in aëre et aqua esse. Ob idque frigus et concretio ut sapores hebetant, ita odores abolent, quippe quæ calorem illum deleant qui movendi vim obtinet atque creandi.

4. *Probatur secundo* hoc idem (quod nimirum principium diffusivum odoris sit corpus habens humidum bene incorporatum sicco, et quod odor sit qualitas diffusa a tali corpore) rejiciendo opiniones antiquorum circa odorem. Antiqui circa odorem divisi sunt in tres classes. *Plerique* asseruerunt, odorem esse fumalem quamdam exhalationem, quæ sit communis terræ et aeri, in quantum partim est terrea partim aerea. Juxta hanc opinionem dixit Heraclitus, quod si omnia entia converterentur in fumum, nares omnia entia discernerent, siquidem nares discernunt omnes odores adeoque omnes fumositates, supposito quod odores et fumositates idem sint. *Alii* e converso dixerunt, odores non esse fumositates siccas, sed evaporationes humidas. *Alii* demum asseruerunt, odores constare ex fumositatibus simul et evaporationibus. Differentia inter vapores et fumositates allata est ex professo in libris meteorologicis, ubi dictum est, vapores esse halitus humidos et aqueos, fumositates esse halitus terreos et aereos, ideoque vapores resolvi in aquam, fumositates resolvi in aliquid terreum, ex. gr. in fuliginem etc.

5. Rejiciuntur istæ opiniones antiquorum circa odores duabus rationibus. *Prima ratio* est : vapores sunt aquei ; sed aqua non habet ullum odorem : ergo nec vapores pure aquei habent ullum odorem, adeoque odores non sunt vapores. — Rursus odores fiunt et propagantur per aquam ; sed fumositates non possunt fieri neque propagari in aqua : ergo etc.

6. *Secunda ratio* est : opinio dicens, odores consistere in fumositatibus vel evaporationibus egredientibus ex corporibus, proportionaliter respondet sententiæ dicenti, colores consistere in effluxionibus, quæ egrediuntur ex corporibus : ergo utraque est falsa, siquidem sicut ex illa sequitur, visum esse quemdam tactum, sic ex hac sequitur, odoratum esse quemdam tactum.

7. Ex his jam concluditur argumentum, et probatur nostra sententia de natura odoris. Quandoquidem enim odor non est vapor neque fumositas, erit qualitas et passio, quam aer et aqua recipiunt ab humido bene incorporato, ut explicatum est.

8. *Tertio probatur* hoc ipsum : odores proportionaliter respondent saporibus ; sed sapores generantur per hoc, quod humidum aqueum abluatur sicco terrestri et a tali sicco patiatur : ergo odores generantur per hoc, quod corpora humida, aer nimirum et aqua, patiantur ab humido incorporato cum sicco, concurrente actione caloris. — Major probatur explicando proportionem, quæ intercedit inter sapores et odores. *Primo* enim videmus, quod nomina significantia differentias saporum adaptantur etiam significandis differentiis odorum, ideoque sicut sapores dicuntur esse acres, dulces, austeri, acerbi ac pingues, sic etiam odores dicuntur acres, dulces etc. Licet vero odores non dicantur amari, adhuc odor putridus proportionaliter respondet sapori amaro, siquidem sicut sapores amaros difficile potamus, sic odores putridos difficile odoramur ; ergo vere odores proportionaliter respondent saporibus, adeoque sicut sapores fiunt in humido aqueo patiente a sicco terreo, sic odores fiunt in aqua et aere patientibus ab humido bene incorporato cum sicco. — *Secundo*, congelatio sicut hebetat sapores, sic hebetat etiam odores ; ergo signum est, quod tum sapores tum odores causantur concurrente actione caloris, ut jam explicatum est.

CAPUT V — ART. II

DE SPECIEBUS AC DIFFERENTIIS ODORUM.

9. Porro olfactilis duæ sunt species. Non enim non sunt, ut quidam aiunt, sed sunt. Determinandum autem est quomodo sint et quomodo non sint. Nam odorum alii saporibus respondent, ut diximus, et per accidens cum oblectatione aut fastidio sentiuntur. Nam quia sapores sunt affectiones partis altricis, eorum odores esurientibus suaves occurrunt, repletis vero et nihil desiderantibus non suaves ; quo tempore ne cibus quidem ille, qui odoribus differtus est, suavis habetur. Quare isti quidem, ut diximus, ex accidenti commotionem voluptatis aut doloris afferunt. Unde fit ut omnibus communes animalibus sint.

10. Alii per se voluptifici sunt, velut qui e floribus spirantur. Nihilo enim magis minusve ad eden

dum provocant, nec quicquam ad cibi cupiditatem excitandam conferunt. Quin potius obsunt; nam illud verum est, quod ait Strattis, Euripidem taxans, « ne admisceas unguentum, ubi lentem coquis. » At qui nunc tales facultates potionibus demiscent, ii consuetudine voluptatem ipsam tantisper urgent, quoad e duobus sensibus oblectatio quasi una et ab uno proveniens exsultet.

11. Hoc igitur olfactile homini peculiare est. Illud vero quod saporum generi respondet, ceteris quoque animantibus promiscuum, ut ante retulimus. Atque illud in species secundum sapores dividitur, quod per accidens delectationem afferat; hoc minime, quod ejus natura per se jucunda sit aut molesta. Causa, quamobrem talis odor familiaris ac proprius homini sit, a cerebri refrigeratione petenda est. Nam cum cerebrum suapte natura frigidum sit, et sanguis qui circa ipsum in venulis habetur tenuis quidem et purus, sed facile refrigerabilis sit (qua de causa et cibi divaporatio ratione loci refrigerata fluxiones morbidas committit), hominibus auxilio, ut sanitatem tueantur, talis species odoris est. Ejus enim nulla alia quam hæc functio habetur. Hanc autem aperte exercet. Nam cibus tam siccus quam humidus delectabilis plerumque morbos excitat. At qui præ odore, qui per se bene oleat, delectabilis est, is, utcumque homines habeant, semper prope dixerim utilis advenit.

9. Explicata natura ac generatione odorum debemus agere de speciebus ac differentiis odorum. Aliqui dixerunt, odorabilia non habere species. Sed hæc sententia est falsa, ideoque supposito quod odorabilia habeant species, debemus explicare, quo pacto habeant vel non habeant. Duæ sunt species vel potius classes odorum. *In prima classe* sunt odores, qui dicuntur per ordinem ad sapores. Odores, qui dicuntur per ordinem ad sapores, habent species proportionaliter correspondentes speciebus saporum et dicuntur suaves vel insuaves solum per accidens, in quantum significant nutrimentum suave vel insuave.

Ratio est, quia tales odores sunt passiones et proprietates alimenti sicut sapores. Quemadmodum enim animal gustando per saporem discernit contactu linguæ alimentum conveniens a disconvenienti, sic per odores discernit sine contactu alimentum conveniens a disconvenienti; ergo sicut sapores alimenti sunt suaves animalibus indigentibus alimento et illud appetentibus, cum autem alimento non indigent nec illud appetunt, sunt insuaves : sic odores ciborum sunt suaves animalibus appetentibus cibum, animalibus autem jam saturis adeoque non appetentibus cibum, non sunt suaves. Hinc sequitur, quod tales odores sint suaves vel insuaves solum per accidens, in quantum cibus est suavis vel insuavis, et quod talibus odoribus per accidens delectentur omnia animalia, sicut omnia delectantur cibo.

10. *In secunda classe* sunt odores, qui dicuntur per se et præscindendo ab ordine ad sapores; et tales odores sunt suaves vel insuaves per se, præscindendo ab alimento; ex. gr. odores florum sunt per se suaves. Patet; nam illi odores, qui ita sunt suaves, ut non alliciant ad comestionem, sunt suaves per se et præscindendo ab alimento; sed odores florum, unguentorum etc. ita sunt suaves, ut non alliciant ad comestionem, sed potius retrahant a comestione, ideoque Strattis cavillatus est Euripidem dicens :

Cum lentem coquis, non infundas unguentum,

innuens, odorem unguenti non allicere ad escas; ergo etc. Licet vero homines nostri temporis misceant odores dapibus, faciunt id ex quadam consuetudine præter naturam, non ad hoc, ut a talibus odoribus alliciantur ad sumendum cibum, sed ad hoc, ut simul habeant delectationem secundum duos sensus, hoc est secundum sensum gustus et sensum odoratus.

11. Addit Aristoteles, odores qui dicuntur per se et præscindendo ab ordine ad sapores, in duobus differre ab odoribus qui dicuntur per ordinem ad sapores. *Primum discrimen* est, quod odores per se videntur proprii hominis; neque enim videmus belluas etiam acutissimo odoratu præditas delectari odore florum, unguentorum etc. At odores qui dicuntur per ordinem ad sapores, sunt communes omnibus animalibus. — *Secundum discrimen* est : odores qui dicuntur per ordinem ad sapores, distinguuntur specie secundum species saporum ac sunt suaves vel insuaves per accidens; at odores per se, distinguuntur specie per se secundum diversitatem odorabilium, ac sunt per se suaves vel insuaves.

Ratio, cur odores per se, sunt hominis proprii, est, quia cum homo habeat cerebrum proportionaliter amplissimum, frigidissimum et humidissimum, recreatur inspiratione odorum, qui sunt calidi et sicci, adeoque apti ad temperandam cerebri frigiditatem et humiditatem et ad impediendum, ne sanguis, qui continetur in cerebri venulis, nimis algeat, et ne vapores cibi ad cerebrum delati nimis frigefacti resolvantur in fluxiones; eo pacto, quo animalia sanguinea, quia habent cor calidissimum, recreantur respiratione aeris frigidi, utpote apti ad

temperandam cordis caliditatem. Odores igitur per se videntur instituti in subsidium sanitatis humanæ, et hoc esse eorum munus, siquidem non apparet, ad quem alium finem fuerint instituti. E converso odores ciborum, qui sunt delectabiles in ordine ad gustum, cum sint humidiores, sæpe sunt noxii capiti propter nimiam humiditatem; at odores per se delectabiles, per se et simpliciter sunt salubres, cum per suam siccitatem temperent nimiam humiditatem cerebri.

CAPUT V — ART III

DE DUPLICI MODO ODORANDI PER RESPIRATIONEM VEL SINE RESPIRATIONE.

12. Ob idque sensus ejus per respirationem non omnibus sed hominibus et e sanguineo genere quadrupedibus, ac iis quæ uberius aëris naturam participant, fieri videtur. Cum enim odores propter levitatem caloris, qui in eis est, ad cerebrum ascendunt, locus iste incolumius habet, quando vis odoris per naturam calida est. Natura autem respiratione abutitur ad duo, ex instituto ad opitulandum intraneis partibus pectoris, præter institutum ad odores excipiendos. Nam spirante homine natura quasi obiter per nares motum facit. Ejusmodi vero odoris genus naturæ hominis proprium est, quod homo inter animantia maximum proportione corporis humidissimumque cerebrum habeat. Ob id enim et e cunctis animantibus unus florum taliumque rerum odores sentit et eis gaudet. Nam calor eorum ac motio exsuperationi humiditatis et frigiditatis loci illius commensu quodam respondet. Ceteris autem pulmone præditis per respirationem sensum alterius generis odoris natura concessit, ut ne duo sensoria faceret. Unum enim sufficit, quandoquidem ut homines utrumque olfactile respirando olfaciunt, ita hæc alterum solum.

Explicatis speciebus odorum sequitur, ut agamus de duplici modo odorandi, per respirationem nimirum vel sine respiratione. *Primo* igitur afferemus causam, propter quam natura voluit, ut homines et etiam alia quædam animalia odorentur respirando; *secundo* explicabimus, quo pacto odorentur animalia non respirantia, et quo pacto odoratus animalium non respirantium non sit sensus diversus ab odoratu animalium respirantium.

12. *Quoad primum* : homo et plura alia animalia ex iis, quæ sanguinem habent, ut quadrupedia et aves, quæ habent naturam aeream, odorantur respirando ; siquidem dum respirando trahunt aerem, trahunt etiam per nares odorem, qui propter levitatem, quam habet a calore, quo resolvitur, ascendit sursum ad cerebrum et temperando cerebri frigiditatem facit, ut cerebrum salubrius se habeat. Natura igitur utitur respiratione et virtute respirandi ad duo munera. Ex *principali* intentione utitur respiratione ad auxilium pectoris et ad refrigerium cordis, cujus calor temperatur aere frigido. Ex *secundaria* intentione utitur respiratione ad odorandum. Animal enim respirando commovet aerem odorosum eumque trahit per nares ad organum odoratus.

Ut autem dictum est num. 11, odores per se suaves præscindendo a gustu sunt hominis proprii, ita ut solus homo delectetur talibus odoribus, quia cum homo inter animalia habeat cerebrum proportionaliter amplissimum et humidissimum, tales odores siccciores et calidiores sunt proportionati soli cerebro hominis, ideoque movent ad sensum et delectationem sui solum cerebrum hominis. Ceteris animalibus habentibus pulmones adeoque facultatem spirandi licet natura dederit odoratum solum ad finem percipiendi odores ciborum, adhuc ne multiplicaret organa, fecit, ut virtute respirandi uterentur etiam ad percipiendos odores ciborum, sicut fecit, ut homo tali virtute utatur ad percipiendos tum odores ciborum tum odores per se.

13. Quæ vero non spirant, olfactilis sensum habere in aperto est. Etenim pisces totumque insectorum genus exacte et eminus, etiam si multum distent, cibum sibi peculiarem sentiscunt propter alimentariam speciem odoris, ut mel apes, et parvarum formicarum genus, quas quidam culices dictos muliones appellant. Et e marinis purpuræ, et pleraque alia id genus animalia suum cibum propter odorem acriter sentiunt. Quo vero sentiant, non perinde manifestum est.

14. Quocirca dubitaverit quispiam quo percipiant odorem, si respirantia quidem unico simplicique modo odorentur (id enim in omnibus quæ spirant contingere videtur), ex illis autem nullum respiret, tametsi odorari soleant, nisi quidam alius præter illos quinque sensus habeatur. At hoc fieri nequit ; nam ipsius olfactilis olfactus est.

15. Illa vero hoc sentiunt, sed forsitan non eodem modo. Sed respirantibus quidem spiritus id, quod instar operculi cujusdam superpositum est, aufert (unde fit ut quando non respirant, nullum odorem sentiant), non respirantibus autem hoc natura denegavit. Et quidem hac in re perinde atque in oculis evenit. Nam ex animantibus quædam palpebras habent, quibus non apertis cernere nequeunt ; quædam, quibus duri

sunt oculi, eis carent. Quocirca nullo indigent quod eas aperiat; sed protinus ex quo spatio fieri potest ut videant, vident.

16. Similiter et e ceteris animantibus quodlibet neque odorem rerum per se graviter olentium aversatur, nisi quid forte occurrat quod illi perniciem afferre possit. Ab his autem, perinde ut homines, exanimatur. Et quemadmodum homines halitu prunarum gravedinem capitis contrahunt et plerumque suffocantur, ita et illa vi sulfuris bituminosarumque rerum fugitant, quod male afficiantur, et interdum exstinguuntur. Neque ipsam per se graveolentiam persequitur, quamvis stirpes plurimæ graviter oleant, nisi quid illis ad irritandam gulam cibumve sumendum conferat.

13. *Quoad secundum* : non solum animalia quæ respirant, sed etiam quæ non respirant, habent sensum odoratus. Patet ; nam pisces et insecta non respirant ; sed adhuc pisces et insecta sentiunt odorem ciborum a longe et ad illos accurrunt: ergo animalia non respirantia habent odoratum. — Probatur minor experientia apum, parvarum formicarum, quæ vocantur senipedes, eo quod habeant sex pedes, purpurarum marinarum et aliorum animalium non respirantium quæ habent odoratum acutissimum, per quem discernunt cibos etiam valde distantes.

14. Quandoquidem talia animalia non respirant, dubitatur, quo pacta sentiant odorem. Et quidem posset aliquis existimare, quod talia animalia percipiant odorem aliquo sensu distincto a quinque sensibus enumeratis. Sed hoc dici non potest. Nam ejusdem sensibilis est idem sensus ; sed animalia non respirantia percipiunt eadem odorabilia ac animalia respirantia : ergo percipiunt talia odorabilia eodem sensu odoratus, non autem sensu diverso.

15. Dicendum igitur, quod animalia non respirantia odorantur non quidem diverso sensu, sed solum diverso modo. Explicatur; homines et plura alia animalia habent oculos tectos palpebris, ita ut nisi palpebras aperiant, non videant. E converso quædam animalia, quæ dicuntur habere oculos duros, habent oculos semper apertos, adeoque ad hoc ut videant non est necesse, ut palpebras attoliant, cum palpebris careant. Proportionaliter homines et animalia, quæ odorantur respirando, habent sensorium odoratus tectum quodam operculo, ideoque tum solum odorantur, cum respirando aperiunt tale operculum; e converso animalia non respirantia habent sensorium apertum, ideoque ad odorandum non debent respirando aperire operculum ; ergo sicut ex eo quod aliqua animalia ad videndum debeant aperire oculos, alia non debeant aperire oculos, non arguitur diversitas visus, sed sola diversitas materialis organi, sic ex eo quod aliqua animalia odorentur respirando, alia non respirando, non arguitur diversitas odoratus, sed sola diversitas materialis organi.

16. Confirmatur ; nam nullum aliorum animalium præter hominem per se delectatur odorabilibus per se, et per se abhorret ac refugit a per se fœtidis, et tamen idem sensus odoratus est in homine et in aliis animalibus ; ergo licet aliqua animalia odorentur respirando, alia odorentur non respirando, adhuc idem sensus odoratus poterit esse in utrisque.

Quia vero Aristoteles dixit, alia animalia præter hominem non refugere ab odoribus per se fœtidis, limitat hanc propositionem ac dicit, animalia præter hominem non refugere ab odoribus per se fœtidis, nisi sint corruptivi animalis ; nam procul dubio refugiunt ab odoribus corruptivis. Explicatur; odores carbonum ita gravant caput hominum, ut multi ab eo fuerint exstincti; proportionaliter tum homines tum alia animalia exstinguuntur ab odore bituminis, sulfuris etc. ; ergo non est mirum, quod animalia sentientia passionem corruptivam a quibusdam odoribus, fugiant, non quia abhorreant per se ad odoribus fœtidis, qui nihil conferunt ad gustum, sed quia abhorrent a passione corruptiva, per quam patiuntur a quibusdam odoribus.

CAPUT V — ART. IV

OSTENDITUR, ODORATUM ESSE MEDIUM INTER QUINQUE SENSUS; ET REJICITUR OPINIO PYTHAGOREORUM DOCENTIUM, QUÆDAM ANIMALIA NUTRIRI ODORIBUS.

17. Videtur autem et ipse sensus olfactus, cum sensus numero concludantur impari, et numerus impar medium obtineat, esse medius inter eos qui tangendo suo munere funguntur, quales sunt tactus et gustus, et eos qui intercedente aliquo sentiunt, cujusmodi sunt visus et auditus. Quapropter et ipsum olfactile affectio quædam nutritivorum est. Hæc autem in tartili genere sunt. Quin et audibilis et visibilis. Unde fit ut animantia tum in aëre tum in aqua odorentur. Quare ipsum olfactile his utrisque commune quippiam est; quod et tangibili et audibili atque perspicuo inest. Quo etiam fit ut non absre per similitudinem quamdam dicta sit esse quasi tinctura quæ-

dam et collutio siccitatis in humido et fluido. Quomodo igitur olfactilis species dicere conveniat, et quomodo non conveniat, hactenus dictum sit.

18. Quod autem quidam Pythagorei dicunt, nonnulla odoribus ali, haudquaquam rationi consonum est. Nam primo quidem videmus oportere cibum esse compositum. Etenim ea quæ aluntur, simplicia non sunt. Quocirca et e cibo supervacanea quædam gignuntur, aut intra illa aut extra, quomodo plantis accidit. Deinde nec aqua ipsa per se et incommista alere solet, cum oporteat id quod ex aliquo constituatur corpulentum esse.

19. Sed etiam multo minus consentaneum est, aërem corporari. Præterea omnibus animalibus locus inest qui cibum recipiat ; a quo ipsum corpus alimoniam attrahit ; at olfactilis sensorium in capite situm est. Item illud una cum spiritosa exhalatione ingreditur ; quare ad spirandi officinam commeabit. Quod igitur olfactile, quatenus olfactile, nihil ad nutricationem conferat, certum est. Sed quod ad sanitatem, et per sensum et per ea quæ diximus patescit. Quare quod est sapor in nutritivo et ad ea quæ nutriuntur, id est olfactile ad sanitatem. Per singula igitur sensoria definitum sit atque pertractatum hoc modo.

Superest pro conclusione tractatus de odoratu et odorabili, ut explicemus, quem locum odoratus habeat inter sensus, et ut rejiciamus opinionem quorumdam Pythagoreorum, qui dixerunt, quædam animalia nutriri odoribus.

17. *Dicendum* igitur *primo :* quandoquidem sensus sunt in numero dispari, hoc est in numero quinario, numeri autem dispares habent medium, odoratus est medius inter sensus. — Probatur ; nam medium est, quod participat de extremis ; sed sensus extremi sunt tactus et gustus ex una parte, qui sentiunt objecta tangentia, visus et auditus ex alia parte, qui percipiunt objecta non tangentia adeoque per medium extraneum ; odoratus autem participat tum de tactu et gustu tum de visu et auditu : ergo odoratus est medius inter sensus. — Probatur et explicatur minor ; nam odor est passio nutritivi ; sed tactus et gustus versantur circa nutritiva, ut dictum est lib. II de Anima : ergo odoratus, gustus et tactus conveniunt in hoc, quod versantur circa nutrimentum, adeoque odoratus participat de gustu et tactu. Rursus odoratus sentit per idem medium, per quod sentiunt visus et auditus, per aerem nimirum et aquam ; ergo participat etiam aliquid de visu et auditu.

Confirmatur ; nam odor cum sit passio nutrimenti, quod est gustabile et tactile, et cum propagetur per perspicuum, quod est medium visus, et per aerem, qui est medium auditus, est passio communis tangibili, gustabili, visibili et audibili ; ergo odoratus, qui est sensus perceptivus odoris, participat de gustu et tactu, visu et auditu, adeoque est medius inter omnes sensus. Ideo non immerito quidam dicunt, dari quamdam proportionem similitudinis inter odores, colores et sapores. Nam sicut colores quodammodo tingunt medium perspicuum, sicut sapores afficiunt humidum aqueum, sic odores per humiditatem incorporatam sicco afficiunt humidum aereum vel aqueum. Patet igitur, quo pacto species odoris sint distinguendæ, tum quæ dicuntur per se, tum quæ dicuntur in ordine ad alimentum.

18. *Dicendum secundo:* irrationabile est, quod aliqua animalia nutriantur odoribus, ut dicunt quidam ex Pythagoricis. — Probatur *primo* ; nam alimentum non potest esse simplex, ex. gr. pure terreum vel aqueum vel aereum, sed debet esse compositum, ideoque videmus, quod ex alimento generantur excrementa, quæ statim congregantur vel in aliqua parte interiori viventis, ut accidit in animalibus, vel emittuntur extra, ut accidit in plantis, quæ emittunt quædam excrementa, puta gummi et alia hujusmodi ; sed odores recipiuntur in subjecto simplici, puta in vapore aqueo vel fumositate terrea : ergo odores nutrire non possunt neque ratione sui neque ratione subjecti

Confirmatur ; nam aqua pura nutrire non potest ex speciali ratione, cum non habeat sufficientem consistentiam et corpulentiam, nisi sit admista terræ ; ergo multo minus potest nutrire aer purus, cum habeat minorem consistentiam et corpulentiam quam aqua ; ergo neque potest nutrire vapor aqueus neque exhalatio aerea ; ergo odores, qui propagantur per vaporem vel exhalationem, neque ratione subjecti possunt nutrire.

19. Probatur *secundo ;* nam alimentum recipitur in loco proprio, hoc est in stomacho, et a stomacho distribuitur in alias partes ; sed odores non descendunt ad stomachum, sed ascendunt ad organum odorandi, qui est circa cerebrum ; aer vero, cum quo odores respirando trahuntur, descendit ad pulmones ; patet autem, neque pulmones neque cerebrum esse locum alimenti : ergo odores cum non recipiantur in loco alimenti, non sunt alimentum, adeoque nullum animal ali potest odoribus.

Constat igitur ex dictis quod odorabile ut odorabile nihil confert ad nutriendum animal. Constat rursus, quod odores per se conferunt ad sanitatem animalis, cum temperent frigiditatem cerebri, adeoque sicut sapores et odores ciborum ordinantur ad nutrionem animalis, sic odores per se ordinantur ad sanitatem animalis. Et hæc de unoquoque sensu dixisse sufficiat.

CAPUT VI

UTRUM QUALITATES SENSIBLES DIVIDANTUR IN INFINITUM SICUT CORPORA, IN QUIBUS RECIPIUNTUR.

1. [6] Dubitaverit autem quispiam quæretque, si corpus omne in infinita dividatur, sensilesne etiam affectiones, ceu color sapor odor sonus gravitas levitas frigiditas caliditas durities et mollities, in infinita dividantur,

2. ' an id fieri nequeat, quoniam singula quæque sensilis affectio sensum facere potest, cum ex eo quod pellere sensum irritareque possit, hoc nominis sortita sit. Quare necessarium esset ipsum quoque sensum in infinita dividi, necnon sensibile omne magnitudine præditum esse, quandoquidem fieri non potest ut quis quod album quidem sit, sed non quantum, cernere queat.

3. Nam si ita non sit, continget corpus aliquod esse quod neque colorem habeat neque gravitatem neque aliam ullam id genus affectionem. Quare neque sensile prorsus erit; etenim illæ sensilia ipsa sunt. Sensile ergo non e sensilibus compositum erit. At necessarium est ipsum e sensibilibus compositum esse; non enim e mathematicis componitur. Præterea qua parte agnoscemus ea atque dijudicabimus? An mente sive intellectu? At intellectilia non sunt; non enim intellectus externa ea quæ sub sensum minime cadunt intelligit.

4. At si hæc ita sese habeant, adstipulari videntur iis qui magnitudines faciunt indivisibiles; ad hunc enim modum ratio ipsa dissolvatur. Verum hæc impossibilia sunt. Dictum est autem de ipsis in dissertatione de motu.

1. Postquam cum Aristotele egimus de sensu et sensibili, in hac ultima parte libri debemus cum eodem proponere ac solvere aliquas quæstiones circa sensum et circa sensibile. *Primo* ergo circa sensibile quæritur, utrum supposito quod omnia corpora sint divisibilia in infinitum, etiam qualitates sensibiles et universim passiones et accidentia, quæ in corporibus recipiuntur, sint divisibilia in infinitum; ex. gr. utrum colores, sapores, odores, soni, gravitas, calor, frigus, levitas, durities, mollities etc. sint divisibiles in infinitum.

2. *Ex una parte* videtur repugnare, ut sensibilia sint divisibilia in infinitum. Unumquodque enim sensibile est effectivum sensationis, siquidem ex eo denominatur sensibile, quod possit efficere sensationem in sensu; ergo si sensibile esset divisibile in infinitum, et unaquæque pars posset efficere sensationem sui, etiam sensatio sive ipse actus sentiendi esset divisibilis in infinitum; ergo sensibile cujuscumque minimæ magnitudinis posset sentiri, quod est absurdum. — Posset etiam inferri, quod etiam puncta indivisibilia possent tactu percipi. Sed ad hoc posset responderi, impossibile esse, ut sentiatur id, quod non est quantum, siquidem cum sensus sit virtus in magnitudine, non potest pati nisi ab objecto habente magnitudinem; ergo non potest pati a punctis carentibus magnitudine; ergo neque potest sentire puncta.

3. *Ex alia parte* videtur necessarium, ut sensibilia sint divisibilia in infinitum sicut corpora. Si enim sensibilia non essent divisibilia in infinitum sicut corpora, sequeretur, quod corpora sensibilia componerentur ex corpusculis non sensibilibus, sed solum mathematicis, hoc est pure quantis ac nulla sensibili qualitate effectis; consequens est absurdum: ergo etc. — Probatur sequela majoris; si qualitates sensibiles non possent dividi in infinitum, sed usque ad certum terminum parvitatis, corpora, utpote divisibilia in infinitum, possent dividi ultra illum terminum parvitatis, ultra quem qualitates sensibiles dividi non possunt; ergo corpora divisa ultra talem terminum nullam possent habere qualitatem sensibilem, ex. gr. neque possent habere calorem neque gravitatem neque levitatem etc.; sed corpuscula non potentia habere ullam qualitatem sensibilem, non sunt sensibilia, siquidem sentiri non possunt: ergo corpora sensibilia essent divisibilia in corpuscula non sensibilia, adeoque componerentur ex corpusculis non sensibilibus, quod est absurdum.

Confirmatur; sequeretur enim, quod ista minima corpora non possent a nobis cognosci, quod est absurdum. — Probatur sequela; nam non possent cognosci sensu, siquidem non essent sensibilia; neque possent cognosci intellectu, siquidem intellectus noster non cognoscit objecta exteriora, nisi simul ea sentiat; sed non posset sentire talia corpora, utpote non sensibilia: ergo etc.

4. Posset responderi, hoc argumentum

ostendere, neque qualitates sensibiles neque corpora posse dividi in infinitum, adeoque sistendum esse in aliquibus magnitudinibus indivisibilibus, ultra quas neque qualitates sensibiles neque corpora possint dividi. Sed contra, quia jam in libris Physicorum seu de motu ostensum est, corpora non resolvi in magnitudines indivisibiles, sed esse divisibilia in infinitum.

5. Eorum autem solutio pariter emerget, et cur species et coloris et saporis et sonorum et ceterorum sensilium finitæ sint.

6. Nam quæ extrema obtinent, eorum intranea finita sint necesse est. Ipsa porro contraria extrema sunt. Omne autem sensile contrarietatem habet, verbi causa color album et nigrum, sapor dulce et amarum, et reliqua omnia ad hunc modum.

7. Ipsum igitur continuum in infinita quidem inæqualia, in finita vero æqualia secatur; quod autem non per se continuum est, in finitas species.

8. Cum igitur affectiones ipsæ species appellandæ sint, atque in hisce continuitas semper insit, sumendum est esse potentia et actu differre. Ob idque decies millesimam milii partem visam latere, quamvis adspectus sese applicet ad milium; et sonum in diesi itidem latere, quamvis auditus totum continentem modulum exaudiat. Nam intervallum illud, quod sese ab intermedio ad extremos porrigit, latet. Similiter et in ceteris sensilibus illa, quæ admodum exigua sunt. Ubi enim separata fuerint, potentia visibilia sunt, actu minime. Etenim linea pedalis actu jam divisa, bipedali potentia inest.

9. Tantillæ autem exsuperantiæ separatæ ratione optima in continentia ipsa dissolventur, non aliter quam si quis modicum succum in mare effundat. Verum enim vero cum exsuperantia sensus nec per se sensilis sit nec separata (ea enim in sensu exactiore potentia inest), neque tantillum sensile separatum sentiri actu poterit. Attamen sensile erit; jam enim potentia sensile est, et actu erit ubi toti accesserit. Nonnullas igitur magnitudines affectionesque latere, et quam ob causam, item quomodo sensiles sint et quomodo non sint, dictum est. Ubi vero adeo aliquæ insunt ut actu sensiles sint, et non solum in ipso toto sed etiam seorsim, et colores et sapores et sonos numero finitos esse necesse est.

5. Propositis rationibus dubitandi in utramque partem, debemus quæstionem solvere; et licet quæstio proposita sit solum de infinita divisibilitate materiali sensibilium, adhuc solvemus etiam quæstionem affinem, in qua quæritur, utrum sensibilia sint formaliter divisibilia in infinitas species, an solum in species finitas, hoc est, utrum dentur infinitæ an solum finitæ species colorum, sonorum, saporum, aliorumque sensibilium.

6. *Dicendum* igitur *primo* : dantur solum finitæ species colorum, odorum, saporum, aliorumque sensibilium, adeoque sensibilia formaliter non possunt dividi in infinitum. — Probatur, quia species mediæ inter duas species extremas non possunt esse infinitæ, ut probatum est I Poster. cap. XVI, num. 11. 12. 13; sed in quolibet genere sensibilium dantur duæ species extremæ, inter quas includuntur omnes aliæ species mediæ : ergo in quolibet genere sensibilium dantur solum finitæ species. — Probatur minor; in quolibet enim genere sensibilium dantur duæ species contrariæ, ex. gr. in genere coloris datur album et nigrum, in genere saporis datur dulce et amarum; sed contraria sunt, quæ maxime distant in eodem genere : ergo in quolibet genere sensibilium dantur duæ species maxime distantes, adeoque duæ species extremæ, inter quas includuntur ceteræ species, quæ proinde, utpote clausæ duobus extremis, non possunt esse infinitæ.

7. Ut respondeamus quæstioni principali, in qua quæritur, utrum qualitates sensibiles sint divisibiles in infinitum divisione materiali, duo debemus supponere. *Primum* est : continuum est divisibile in finitas tantum partes æquales uni certæ; at est divisibile in infinitas partes inæquales, hoc est proportionaliter minores et minores. *Secundum* est : continua per accidens, hoc est qualitates sensibiles et accidentia continua ratione subjecti, divisibilia sunt solum in finitas species, ut dictum est conclusione prima. Solum igitur est explicandum, utrum tales qualitates sensibiles sint per accidens divisibiles in infinitum ratione subjecti.

8. Ut huic quæstioni respondeamus, *dicendum secundo* : qualitates sensibiles sunt divisibiles in infinitum in partes minores et minores sensibiles solum in potentia, non autem sensibiles actu. — Probatur et explicatur; sensibile actu est id, quod est sensibile seorsim ab alio; sensibile vero solum quatenus est in aliquo toto, non est sensibile actu, sed solum potentia, sed quælibet qualitates seorsim sensibiles, quæ cum sint passiones continuorum, sunt per accidens continuæ, componuntur ex quibusdam minimis particulis, quæ non sunt sensibiles seorsim, sed eatenus solum sunt sensibiles, quatenus insunt in continuo seorsim sensibili : ergo etc.

Probatur et explicatur minor; visus enim

in grano milii non potest seorsim videre decies millesimam partem milii, licet possit videre totum granum milii et omnes ejus grani partes, in quantum sunt in toto grano ; rursus auditus in diesi, quæ est minimum in melodia, licet percipiat totum sonum diesis, non potest seorsim percipere centesimam particulam ejus soni ; idemque dic de aliis sensibilibus : ergo qualitates sensibiles sunt divisibiles in infinitum in partes minores et minores, sensibiles solum potentia, non actu. Sicut enim partes actu sunt, quæ sunt divisæ, partes quæ sunt in toto dicuntur in potentia, ideoque pars pedalis dicitur esse in potentia, dum est in toto bipedali, cum vero est divisa a toto bipedali, dicitur esse actu ; sic sensibile actu dicitur, quod potest sentiri seorsim, quod seorsim sentiri non potest, dicitur sensibile in potentia.

9. *Dicendum tertio :* neque possunt dari sensibilia actu minora et minora separata. — Probatur, quia talia sensibilia separata minora et minora non possunt existere, et etiamsi possent existere, non possunt sentiri ; ergo etc. — Probatur *prima pars* antecedentis ; rationabile enim est, ut cum corpora redacta fuerint ad aliquam minimam magnitudinem, propter parvitatem virtutis resistivæ convertantur in corpus continens, eo pacto, quo minimus sapor mari infusus transit in saporem maris ; ergo etc. — Probatur *secunda pars* antecedentis, quod etiamsi possent existere, adhuc non possent sentiri ; sensibile enim, quo minus est, eo minus movet sensum, adeoque eo major requiritur in sensu virtus sensitiva ad illud percipiendum ; sed virtus sensitiva non potest crescere in infinitum, sed solum usque ad certum terminum : ergo potest sensibile esse ita parvum, ut nulla virtus sensitiva possit illud seorsim sentire ; ergo tum non erit sensibile actu, sed solum potentia.

Patet igitur, quod quædam magnitudines et sensibiles qualitates latent sensum, et propter quam causam latent, et explicatum est, quo pacto tales magnitudines sint sensibiles vel non sint sensibiles, siquidem dictum est, illas esse sensibiles potentia, non actu. Patet rursus, quod partes sensibiles actu, et seorsim, non sunt infinitæ, sed solum finitæ et in certo numero.

CAPUT VII

UTRUM SENSIBILIA, QUÆ SENTIUNTUR PER MEDIUM, PRIUS MOVEANT MEDIUM QUAM SENSUM.

1. Dubitaverit porro quispiam, utrum aut sensilia ipsa aut motiones ab eis profectæ, utrovis modo sensio fiat, ubi operantur, prius ad medium deveniant, quod tam odor quam sonus agere videtur. Qui enim in propinquo est, is prius odorem sentire solet ; atque sonus post ictum ad aures pervenit. Num ergo sic de eo quod videtur et lumine sentiendum, quemadmodum Empedocles asserit, lumen quod a sole profluit, prius ad medium quam ad ipsum oculum aut ad terram devenire ?

2. Id quod etiam ratione optima contingere videatur. Nam id quod cietur, alicunde aliquo cieri solet. Quare necesse est tempus aliquod esse, in quo ab altero ad alterum cieatur. At tempus omne divisibile est. Quare erat quando nondum videbatur, sed adhuc ferebatur in medio radius. Et quamvis omnia audiant simul et audierint, et omnino sentiant et senserint, atque sensionum nulla sit generatio sed absque generatione sint, tamen nihilo minus illa perinde habebunt atque sonus, qui ictu jam facto nondum apud auditum est. Hoc autem et ipsa litterarum afformatio declarat, quasi latio in medio fiat. Non enim audivisse videmur id quod dictum sit, quia aër motum subiens afformetur. Numquid igitur et color et lumen hoc idem factitant ? Non enim ex iis quæ æquabili intervallo distant, alterum cernit alterum cernitur eo quod modo quodam se habeant, cum minime oporteat utrumque certo loco esse, quoniam in iis quæ intercapedine æquabili disjunguntur, nihil refert, prope an procul a se sint.

1. Ut proponamus secundam quæstionem, supponendum est, quod circa modum, quo sensibilia immutant sensum, *duæ* sunt *opiniones*. *Prima* est antiquorum, qui dixerunt, ex sensibilibus effluere quædam corpuscula, quæ per motum localem perveniunt ad sensum eumque movent ad sentiendum. *Secunda* sententia est Aristotelis, qui docuit, sensibilia per quamdam alterationem movere medium ac per medium movere sensum ad sentiendum.

Secunda igitur *quæstio* est, utrum sensibilia prius tempore moveant medium quam sensum, an vero moveant simul medium et sensum. Et quidem satis constat, sonum et odorem prius tempore movere medium quam sensum ; ex quo oritur, ut prius sentiat odorem qui est propinquior quam qui est remotior, et prius videamus percussionem, quæ causat sonum, deinde percipiamus sonum. Quæritur igitur, an etiam visi-

bile et lumen prius perveniat ad medium quam ad sensum, eo pacto, quo Empedocles dicit, lumen solis prius pervenire ad medium quam ad visum vel ad terram.

2. Ex una parte videtur, quod lumen et quodlibet visibile prius tempore moveat medium quam sensum. Omne enim quod movetur, movetur ab aliquo termino *a quo* ad aliquem terminum *ad quem*; sed quod movetur a termino *a quo* ad terminum *ad quem*, movetur in aliquo tempore : ergo omne quod movetur, movetur in aliquo tempore; sed omne tempus est divisibile : ergo sumendo primam medietatem temporis, quo mobile movetur, in illa medietate movebatur per medium et non pervenerat ad terminum *ad quem*; ergo omne quod movetur, prius movetur per medium, quam perveniat ad terminum *ad quem*; ergo etiam lumen, cum a sole fertur ad visum, prius movetur per medium, quam perveniat ad visum.

Nec dicas, quod quandoquidem visio generatur tota simul et non per motum successivum, ita ut simul ac aliquis incipit videre, habeat totam visionem, etiam motus luminis fit totus simul. Nam contra est, quia etiam auditio et quælibet sensatio fit tota simul, ita ut statim ac quis incipit audire, perfecta sit auditio, statim ac incipit sentire, perfecta sit sensatio, et tamen sonus et odor propagantur successive per medium, ut patet ex eo, quod prius videmus percussionem causantem sonum, deinde percipimus sonum; ergo licet visio fiat tota simul, adhuc lumen potest propagari successive per medium, ita ut prius perveniat ad medium quam ad visum.

Probatur antecedens et explicatur argumentum; experimur, quod cum audimus a longe voces articulatas, tales voces amittunt perfectam articulationem, ideoque minus perfecte audimus a longe quam ex propinquo, quid loquens dicat; hoc autem oritur, quia aer deferens sonum, dum transit per medium, amittit perfectam articulationem; sed experimur etiam, quod a longe colores non ita distinguimus sicut ex propinquo : ergo signum est, quod species colorum, dum feruntur per medium, amittunt perfectam similitudinem cum coloribus, adeoque quod species colorum feruntur per medium et sic prius perveniunt ad medium quam ad visum.

Confirmatur; nam quia relatio æqualitatis resultat sine motu per medium, ideo tam perfecte sunt æqualia duo distantia quam duo propinqua, nec interest, ubi sint corpora æqualia; sed e converso non ita perfecte videntur objecta distantia ac propinqua, atque ad hoc, ut videantur, valde conferet, ubi sint et quantum distent : ergo visio causatur cum motu per medium, adeoque prius lumen pervenit ad medium quam ad sensum.

3. An sono et odori hoc ipsum evenire consentaneum est? Nam perinde ut aër et aqua, continua quidem sunt, sed tamen motio utriusque partita est;

4. * quocirca tum idem tum non idem primus et novissimus audiunt olfaciuntque. Videtur autem quibusdam hoc quoque difficultatem habere. Quidam enim aiunt, esse impossibile ut alius idem quod alius audiat aut videat olfaciatve, quandoquidem fieri non potest ut unum multi seorsim audiant aut olfaciant. Idem enim sejunctum a se separatumque esset. An quod primo quidem movit, ceu tintinnabulum aut thus aut ignem, unum et idem numero omnes sentiunt; quod autem jam proprium est, numero aliud, specie vero idem? Quocirca plures simul vident et odorantur et audiunt. Ceterum hæc neque sunt corpora, sed affectio et motio quædam (alioqui nequaquam istud eveniret), neque sine corpore. De lumine vero alia ratio est; nam lumen essentia quædam et non motio est.

5. In summa, non perinde in alteratione res habet atque in latione. Nam lationes jure optimo prius in medium perveniunt. Videtur autem sonus esse motio cujuspiam quod lationem subeat. Quæ vero alterantur, neutiquam similiter faciunt. Contingit enim quippiam universim alterari, et non dimidium prius, ceu aquam omnem simul concrescere. Sed enim nonnunquam, dum calefit aut concrescit, pars alteri proxima ab ea cui hæret afficitur; prima vero ab ipso alterante immutatur, nec necesse est eam simul et universim alterari. Porro si in humore degeremus, sapor ut odor esset, et adhuc longiore intervallo, antequam eum tangeremus, sentiretur. Ratione quoque optima evenit, ut sensoria, quæ nonnisi aliquo intercedente medio functiones suas exercent, non simul patiantur, præterquam in lumine, propter id quod dictum. Idem etiam de visione sentiendum est; nam lumen ipsum visionem efficit.

3. His tamen non obstantibus dicendum, quod licet sensibilia aliorum sensuum non simul moveant medium ac sensum, adhuc lumen et sensibilia visus simul movent medium ac sensum, ita ut lumen non prius perveniat ad unam partem medii quam ad aliam, sed simul tempore propagetur per totum medium et perveniat ad sensum.

4. Probatur et explicatur notando *duplicem differentiam*, quæ intercedit inter lumen, quod est visibile, et sonum atque odorem, qui sunt sensibiles per auditum et

odoratum. Sonus et odor ita propagantur per medium continuum, hoc est per aquam et aerem, ut propagentur per plures motus. — Explicatur; primum sonans causat motum et sonum in aere proximo; aer proximus proximo sonanti causat ulteriorem motum et sonum in secunda parte aeris; secunda pars aeris causat motum et sonum in tertia parte aeris, et sic deinceps usque ad auditum; ergo sonus propagatur per plures motiones et per plura secunda moventia mota a primo sonante. Et hinc oritur, ut etiam ablato primo sonante adhuc per aliquod tempus propagetur sonus, eo pacto, quo etiam post percussionem sonus durat et propagatur per aliquod tempus. — Proportionaliter corpus odorosum diffundit odorem in aere proximo; aer proximus corpori odoroso diffundit odorem in secunda parte aeris; secunda pars aeris diffundit odorem in tertia parte, et sic deinceps, donec odor perveniat ad odoratum; ergo etiam odor propagatur per plures motiones et per plura secunda moventia, ideoque etiam ablato corpore odoroso odor per aliquod tempus conservatur et propagatur in medio.

Hinc respondetur ad quæstionem, in qua aliqui dubitant, utrum possibile sit, ut eumdem sonum audiant plures, quorum alter est propinquior corpori sonanti, alter est remotior a corpore sonante; et utrum possibile sit, ut eumdem odorem percipiant plures, quorum alter est corpori odoroso propinquior, alter est remotior. Videtur aliquibus impossibile esse, ut plures percipiant eumdem sonum et eumdem odorem, siquidem unusquisque percipit sonum et odorem, qui pervenit ad organum ipsius; sed non potest idem sonus et idem odor pervenire ad organum plurium : ergo impossibile est, ut plures percipiant eumdem sonum et eumdem odorem.

Dicendum, quod quodammodo sentiunt idem, quodammodo diversum. Plures sentiunt eumdem primum sonum, qui manifestatur per illam partem soni, quæ pervenit ad aurem uniuscujusque, et eodem pacto plures percipiunt eumdem primum odorem, qui manifestatur per illam partem odoris, quæ pervenit ad odoratum uniuscujusque; at singuli percipiunt diversum sonum immediatum ac diversum odorem immediatum, siquidem unusquisque percipit illam partem soni vel odoris, quæ ad ipsius organum pervenit. Sonus tamen et odores non consistunt in corpusculis effluentibus ex corpore sonante vel odoroso; alioquin non possent plures percipere eumdem primum sonum; sed sunt qualitatès diffusæ per medium, et ideo possunt plures per illam partem soni, quæ pervenit ad unumquemque, percipere eumdem primum sonum et eumdem primum odorem. Soni igitur et odores propagantur per plures motus et per plura secunda moventia, ut explicatum est, ideoque conservantur aliquantulum remoto primo movente; lumen e converso totum pendet a primo luminoso nec propagatur per ullum motum, ideoque ablato primo luminoso nihil luminis remanet vel propagantur in ulla parte medii perspicui. Et hæc est *prima differentia* luminis a sono et odore.

5. *Secunda differentia* est : motus localis necesse est ut prius tempore fiat in una parte magnitudinis quam in alia; et quia sonus non fit sine motu locali aeris, ideo sonus prius fit in una parte magnitudinis quam in altera. At alteratio non est necesse ut prius fiat in una parte magnitudinis quam in altera, sed potest fieri simul in tota magnitudine, ut patet in congelatione, per quam aliquando tota aqua simul congelascit, absque eo quod prius congelascat una pars quam altera.

Adhuc tamen quando magnum est corpus, quod alteratur, et qualitas est talis, ut possit produci per plures motus et per plura secunda moventia, prius alteratur pars propinquior primo alteranti; deinde hæc prima pars alterat secundam, secunda pars alterat tertiam, et sic deinceps, ut patet in calefactione, frigefactione etc. Et quia odor potest produci per plures motus, prius producitur in parte medii proxima quam in parte remota; et ideo quando distamus, non statim percipimus odorem; et si essemus in aqua, non statim perciperemus saporem diffusum per aquam, sed post aliquod tempus; sed lumen non producitur per motum localem, et est qualitas, quæ non potest diffundi per plures motus, sed pendet tota a primo luminoso : ergo licet aliæ qualitates sensibiles prius producantur in medio quam in sensu, et prius in una parte medii quam in alia, adhuc lumen simul diffunditur per totum medium usque ad sensum.

CAPUT VIII

UTRUM EODEM INDIVISIBILI TEMPORE POSSIMUS SENTIRE PER DUOS SENSUS.

1. [7] Est autem alia quædam talis circa sensus

dubitatio, utrum contingat, duos simul sentire in eodem et individuo tempore, necne.

2. Plane si semper validior motus debiliorem elidat (ex quo fit ut quæ ob oculos diversantur, non percipiant qui forte vehementer quippiam meditantur aut trepidant aut ingentem sonitum exaudiunt. Hoc itaque constitutum sit,

3. * et illud, singula melius sentiri simplicia quam commista, ut colorem, mel, et vinum meracum quam temperatum, et neten solam quam in consonantia diapason, quod sese vicissim offundant; id quod faciunt ea ex quibus unum quoddam resultat) —

4. * si semper, inquam, valentior motus infirmiorem depellat, necesse est, si simul sint, etiam illum minus sensilem esse quam si solus esset, cum ab eo minor intermistus quippiam detrahat, si simplicia omnia probius sentiantur.

5. Si ergo motus æquales sint ac diversi, neutrius erit sensio. Nam alter alterum offuscat, nec simpliciter sentiri possunt. Quare aut nulla erit sensio, aut ex utrisque alia emerget. Quod etiam effici videtur ex iis quæ confunduntur, in quodcunque mista fuerint.

6. Cum igitur ex nonnullis quippiam fiat, ex nonnullis non fiat, talia autem sint quæ diversis subjiciuntur sensibus (nam ea miscentur, quorum extrema sunt contraria; at ex albo et acuto unum fieri nequaquam contingit nisi per accidens, et non uti ex acuto et gravi concentus exsultat), nullatenus contingit ea simul sentiri.

7. Nam si motus ipsorum sint æquales, mutuo sese oblitterabunt, cum ex eis unus non fiat; si vero inæquales, præstantior sensum efficiet.

1. *Tertia quæstio* est, an possimus per duos sensus sentire simul duo diversa objecta eodem indivisibili tempore.

2. Videtur, quod non, ex tribus potissimum rationibus. Ut proponamus primam rationem, debemus aliqua supponere. *Primo supponimus*, quod major motus sensitivus expellit et impedit minorem. — Probatur experientia; cum enim attente cogitamus de aliqua re, non videmus objecta posita ob oculos; ergo interior motus cogitationis impedit externum motum visionis. Rursus cum vehementer timemus vel audimus immensum fragorem, impedimur a videndo; ergo etiam motus timoris et motus auditionis, cum sunt vehementes, impediunt motum visionis.

3. *Secundo supponimus*, quod unumquodque sensibile magis sentimus, cum est purum et simplex, quam cum est permistum alteri. — Probatur itidem experientia. Vinum enim merum et non permistum aqua magis sentitur quam lymphatum et permistum aqua; mel purum magis sentitur quam mel permistum; color purus, ex. gr. pura albedo, magis videtur quam albedo mista cum alio colore; una vox, puta nete, magis auditur, cum est solitaria, quam cum est conjuncta aliis vocibus adeoque auditur in consonantia diapason vel in alia consonantia. Et ratio hujus est, quia plura sensibilia se mutuo obscurant. Debet autem id, quod dictum est in hac secunda suppositione, intelligi de iis sensibilibus, quæ possunt misceri.

4. *Supponendum tertio*, quod cum duo motus sunt simul, non solum major impedit sensationem minoris, sed etiam minor facit, ut major minus sentiatur. Ratio est, quia juxta secundam suppositionem motus mistus minus sentitur quam motus simplex; sed in casu posito motus major erit mistus minori : ergo etiam motus major minus sentietur. Signanter tamen dictum est, quod si motus major et motus minor sunt simul, etiam major minus sentietur, quia potest motus major esse ita fortis, ut omnino impediat, ne motus minor fiat, et tum motus major erit simplex adeoque perfecte sentietur.

5. *Supponendum quarto*, quod si duo motus fuerint omnino æquales, vel neuter sentietur, vel sentietur tertius motus mistus ex utroque. — Probatur; nam si isti duo motus sint æquales et non misceantur in unum tertium motum, æqualiter se obscurabunt, adeoque neuter sentietur; si vero permisceantur, siquidem mistum non est quidquam ex simplicibus, sed est aliquid tertium compositum ex simplicibus, ex permistione talium motuum resultabit tertius motus, adeoque sentietur tertius motus.

6. *Supponendum quinto*, quod aliqua possunt permisceri ita, ut ex iis fiat quiddam tertium; alia permisceri non possunt ita, ut ex iis fiat tertium. Porro sensibilia diversorum sensuum permisceri non possunt ita, ut ex iis fiat tertium. Ratio est, quia ea possunt permisceri, quæ sunt contraria, adeoque maxime distant in eodem genere, vel sunt media inter contraria; ex. gr. album potest misceri nigro, rubrum potest misceri flavo, sonus acutus potest misceri sono gravi ad faciendam unam consonantiam; sed sensibilia diversorum sensuum non sunt contraria, neque sunt media contrariorum : ergo sensibilia diversorum sensuum misceri nequeunt; ex. gr. color albus misceri nequit voci acutæ, ita ut ex albo et acuto fiat unum, nisi forte per accidens; e converso vox gravis potest misceri voci acutæ ad faciendam unam consonantiam.

7. Ex his suppositionibus deducitur *prima ratio* ad probandum, quod non pos-

sumus simul sentire sensibilia diversorum sensuum. Vel enim talia sensibilia erunt æqualia vel inæqualia ; si erunt æqualia et æqualiter movebunt sensum, neutrum sentietur ; nam juxta quartum suppositum motus æquales, qui non invicem miscentur, se mutuo obscurant, ita ut neuter sentiatur ; sed tales motus essent æquales ac non possent invicem misceri, siquidem sensibilia diversorum sensuum non possunt invicem misceri juxta quintum suppositum : ergo etc. ; — si erunt inæqualia, sensibile majus obscurabit minus, ne sentiatur, siquidem juxta primum suppositum major motus sensitivus impedit minorem.

8. Præterea anima potius simul duo, quorum unus est sensus, ceu acutum et grave, uno sensu sentiret, quia motio unius sensus, eadem inquam ejusdem, potius simul fiat quam duorum, ceu visus et auditus. At fieri non potest ut ea uno sensu duo simul sentiat, nisi mista fuerint. Nam mistura ipsa esse unum assolet. Unius autem unus est sensus ; unus vero sensus simul ipse fit. Quare anima necessario simul sentit commista, quod ea uno sensu actu sentiet. Nam unius numero quidem est qui actu unus est, specie vero qui potentia. Si itaque sensus actu unus sit, illa unum dicet. Necesse est igitur ea esse mista. Ubi ergo mista non fuerint, sensus, qui actu fiant, duo erunt. At secundum unam potentiam et tempus impartibile unum esse actum necesse est. Unius enim potentiæ unus est usus, qui semel fiat, ac motus. Potentia autem una est. Nequaquam ergo contingit, uno sensu duo simul sentire animam. At vero si quæ sub eumdem sensum cadunt, anima simul sentire non possit, si duo sint ; certum est, eam minus posse simul sentire, quæ sub duos cadunt, ceu album et dulce.

9. Etenim anima id quod numero unum est, non aliter quam simul dicere videtur ; quod autem specie unum est, judicante sensu et modo quodam. Hoc autem dico, quia fortasse album et nigrum, quæ specie differunt, idem sensus judicat ; et dulce et amarum idem quidem ipse, ab illo autem alius ; sed contrariorum utrumque diverso modo. Similiter et quæ sibi ipsis consocialia sunt. Nam quemadmodum gustus dulce, ita visus album, et contra quemadmodum visus nigrum, ita gustus amarum discernit atque dijudicat.

8. *Secunda ratio* est : magis videtur repugnare, ut anima simul sentiat plura sensibilia spectantia ad diversos sensus, quam ut simul sentiat plura sensibilia spectantia ad unum et eumdem sensum ; sed non potest anima simul sentire plura sensibilia spectantia ad eumdem sensum : ergo a fortiori non potest simul sentire plura sensibilia spectantia ad diversos sensus. — Probatur major ; magis enim videtur repugnare, ut in anima conjungantur duo motus magis diversi minusque similes, quam ut conjungantur duo motus minus diversi magisque similes ; sed sensationes objectorum spectantium ad diversos sensus sunt motus magis diversi ac minus similes, quam sensationes objectorum spectantium ad eumdem sensum : ergo etc.

Probatur jam minor primi argumenti, nimirum quod non possit anima simul sentire plura sensibilia spectantia ad eumdem sensum ; unus sensus non potest simul percipere plura, nisi ut permista adeoque facientia unum, siquidem plura permistione fiunt unum ; ergo etc. — Probatur antecedens ; actus sensus non potest esse unus nisi per hoc, quod sit unius objecti ; sed unus sensus non potest poni in actu nisi per unum actum, eo pacto, quo figurabile non potest figurari, nisi per unicam figuram : ergo unus sensus non potest simul percipere plura, nisi ut facientia unum. — Probatur major ; nam sicut actus sensus est unus specie per unitatem potentiæ, ideoque omnes visiones etiam diversorum objectorum conveniunt in specie visionis propter unitatem potentiæ visivæ, sic actus sensus est unus numero propter unitatem objecti, adeoque ut sit unus actus, debet esse unius objecti, quod objectum vel sit simplex vel sit unum mistione ; ergo si sensus cognosceret plura non permista, haberet simul plures actus, quod repugnat ; siquidem una potentia non potest simul moveri pluribus motibus atque exercere simul plures operationes : ergo si non potest anima simul sentire duo spectantia ad eumdem sensum, multo minus potest simul sentire duo spectantia ad diversos sensus, ex. gr. album et dulce.

9. Confirmatur ; nam anima non ex alio videtur dijudicare, quod objectum est unum numero, nisi ex eo, quod sentiat eodem tempore ; ergo si eodem tempore anima sentiret sensibilia specie diversa plurium sensuum vel unius sensus, judicaret, sensibilia specie diversa esse idem numero sensibile, quod est absurdum.

Quia vero Aristoteles indicavit modum, quo anima cognoscit, sensibilia esse idem numero, ideo insinuat etiam modum, quo anima cognoscit, sensibilia esse specie diversa. Cognoscit ergo anima, sensibilia esse diversa, vel per hoc, quod cognoscit illa sensu diverso, vel per hoc, quod illa cognoscit modo diverso ; ex gr. cognoscimus, colorem et vocem esse sensibilia specie diversa, quia

colorem percipimus visu, vocem percipimus auditu ; cognoscimus album et nigrum esse diversa sensibilia, quia eodem visu diverso modo percipimus album, diverso percipimus nigrum. — Advertit etiam Aristoteles, quod diversi sensus habent modos sentiendi proportionaliter similes ; ex. gr. sicut visus se habet ad perceptionem albi, sic gustus se habet ad perceptionem dulcis ; et sicut visus se habet ad perceptionem nigri, sic gustus se habet ad perceptionem amari.

10. Præterea si contrariorum motiones contrariæ sint, atque fieri non possit ut contraria in eodem ac individuo simul insint, sed sub uno sensu sint, veluti dulce et amarum, nequaquam continget contraria simul sentiri ; pari modo constat, nec ea quæ contraria non sunt, simul sentiri posse, quando alia ad album, ad nigrum alia pertinent. Id quod etiam in ceteris similiter evenit, ut in saporibus, quorum ad dulcem alii, alii ad amarum rediguntur.

11. Nec ea quæ commista sunt, quippe quæ sint rationes oppositorum, ceu diapason et diapente, nisi ut unum sentiantur. Sic autem extremorum ratio una fit, alias non ; erunt enim simul altera multi ad paucum aut imparis ad parem, altera pauci ad multum aut paris ad imparem. Si ergo plus adhuc distant inter se ac differunt, quæ per consociationem quidem seu coordinationem dicuntur, sed in alio genere sunt quam quæ genus habent (verbi gratia dulce et album consociata quidem sive coordinata voco, genere autem diversa ; dulce vero plus etiam ab atro specie differt quam ab albo) ; minus etiam ea simul sentiri continget quam quæ genere eadem sunt. Quare si non hæc, ne illa quidem.

10. *Tertia ratio* est : sensibilia spectantia ad eumdem sensum non possunt simul sentiri ; ergo nec possunt simul sentiri sensibilia spectantia ad diversos sensus. — Probatur antecedens ; sensibilia spectantia ad eumdem sensum vel sunt contraria vel sunt non contraria ; sed neutra possunt simul sentiri : ergo sensibilia spectantia ad eumdem sensum non possunt simul sentiri.

Probatur *prima pars* minoris ; sensibilia enim contraria movent sensum contrariis motionibus ; ex. gr. quia album et nigrum sunt contraria, motus, quo potentia visiva movetur ab albo, est contrarius motui, quo eadem potentia visiva movetur a nigro ; et ex eadem ratione motus, quo gustus movetur a dulci, est contrarius motui, quo idem gustus movetur ab amaro ; sed non potest sensus eodem tempore moveri motibus contrariis : ergo sensibilia contraria non possunt simul sentiri a sensu. — Probatur *secunda pars* minoris, nimirum quod neque sensibilia non contraria possint eodem tempore sentiri ; nam sensibilia non contraria sunt media contrariorum, et aliqua sunt propinquiora uni contrario, alia sunt propinquiora alteri contrario, eo pacto, quo ex coloribus mediis aliqui sunt propinquiores albo, aliqui sunt propinquiores nigro ; ex saporibus mediis aliqui sunt propinquiores dulci, aliqui sunt propinquiores amaro ; ergo etiam sensibilia media participant contrarietatem et sunt quodammodo contraria ; ergo ex eadem ratione, ex qua non possunt simul sentiri sensibilia contraria, non possunt simul sentiri sensibilia media.

11. Confirmatur ; nam sensibilia media mista componuntur ex contrariis mistis secundum diversas proportiones, eo pacto, quo consonantia diapason consistit in proportione dupla, hoc est duorum ad unum, consonantia diapente consistit in proportione sesquialtera, hoc est trium ad duo, etc. ; et universim alia consistunt in proportione multi ad paucum, alia in proportione pauci ad multum ; alia in proportione imparis ad par, alia in proportione paris ad impar ; sed tales proportiones sunt quodammodo contrariæ atque includunt aliquam contrarietatem : ergo etiam sensibilia media sunt quodammodo contraria et includunt aliquam contrarietatem, adeoque non possunt simul sentiri.

Hinc jam concluditur argumentum. Sensibilia enim spectantia ad diversos sensus, etiamsi proportione quadam sibi respondeant, adhuc magis differunt quam sensibilia contraria spectantia ad eumdem sensum ; ex. gr. album et dulce, quæ sunt sensibilia spectantia ad sensus diversos, sed proportionaliter sibi respondentia, siquidem ita se habet album in genere colorum, sicut se habet dulce in genere saporum, magis differunt quam album et nigrum, quæ sunt sensibilia contraria spectantia ad eumdem sensum ; sed sensibilia spectantia ad eumdem sensum non possunt simul sentiri : ergo a fortiori sensibilia spectantia ad diversos sensus non possunt simul sentiri.

12. Quod autem quidam ex eis qui circa consonantias versantur asserunt, sonos non simul pervenire, sed pervenire videri, ac tempus nos latere ubi insensibile fuerit, probene dicitur an non ? Forte enim quispiam nunc quoque juxta illud dicat, videri quemlibet sibi simul contueri aut exaudire quæpiam, quod intermedia tempora oblitescant.

13. An id verum non est, nec fieri potest ut tempus ullum sit insensibile aut lateat, sed omne sentiri contingit ? Nam si, quando quis se

ipsum aut alium in continuo tempore sentit, non contingit tunc latere se esse, est autem aliquod in continuo etiam tantum quantum prorsus insensibile est, certum est, quod tunc eumdem latebit se esse, se videre, et denique se sentire, etsi sentit. Præterea nec tempus nec res ulla erit quam quis sentiat aut in quo sentiat aliter, quam ut sentiat se in illius aliquo aut istius aliquid videre ; perinde ac si dicas, illum totam terram videre, quod hanc ejus partem videat, et in anno ambulare, quod in hac parte ejus ambulet, si magnitudo aliqua tum temporis tum rei, præ exiguitate insensibilis omnino habeatur. Nam si tota die videt ac toto eodem jugi tempore sentit, non eo quod in hujus aliquo sentiat, auferatur portio *c b*, in qua non sentiat. Non igitur in hujus aliquo aut hujus aliquid sentit ? At vero in parte *c b* nihil sentit. Eo ergo quod in hujus aliquo sentit, puta *a b*, totum ac tota sentire dicitur. Eadem quoque ratio est in *a c* ; semper enim in aliquo et aliquid sentit, totum autem sentire non contingit. Omnia igitur sensibilia sunt, sed non quanta sunt apparent. Solarem enim magnitudinem quadricubitamque eminus videt ; at non quanta sit apparet, sed interdum indivisibilis, videt tamen non indivisibilem. Hujus rei causa in prioribus dicta est. Nullum igitur esse tempus insensibile, per hæc constat.

12. Posset aliquis *primo* propositæ quæstioni respondere, quod vere non possumus eodem tempore sentire per duos sensus, ex. gr. videre et audire, sed semper diversum est tempus, quo videmus et quo audimus, sed adhuc tempora, quibus videmus et audimus, possunt apparere idem tempus, quia tempus medium est insensibile propter parvitatem. — Explicatur exemplo desumpto ex aliquorum doctrina circa symphonias musicas. Asserunt isti, quod cum audimus aliquam symphoniam, non eodem tempore audimus varios sonos, puta sonum acutum et sonum gravem, sed videmur nobis audire eodem tempore plures sonos, quia latet tempus medium propter parvitatem.

13. Rejicitur hæc doctrina ; supponit enim dari aliquod tempus insensibile, quod nos lateat propter parvitatem ; sed nullum tempus insensibile propter parvitatem latet nos : ergo etc. — Probatur minor dupliciter ; *primo*, quia si aliquod tempus lateret nos, pro illo tempore non possemus cognoscere, nos existere vel nos videre et exercere alias operationes vitales ; sed nullum est tempus ita parvum, quo non possimus cognoscere, nos existere, videre et exercere alias operationes vitales : ergo nullum est tempus ita parvum, ut lateat nos. *Secundo*, quia si aliquod tempus propter parvitatem lateret nos, et aliqua magnitudo propter parvitatem lateret nos, sequeretur, quod in nullo tempore sentiremus primo et per se, et nullam magnitudinem sentiremus primo et per se, quod est absurdum.

Probatur sequela ; sentire in aliquo tempore primo et per se, est sentire in toto illo tempore, et non solum in parte talis temporis ; sed nullum esset tempus, in quo toto sentiremus, sed semper sentiremus ratione partis : ergo etc. — Probatur minor ; nam sit tempus A C B ; in hoc tempore datur pars B C, in qua propter parvitatem nihil sentimus ; ergo sentimus solum in parte A C ; ergo in toto A C B non sentimus primo et per se, sed solum ratione partis A C ; et eodem pacto probatur, quod si A C B sit magnitudo, non illam sentimus per se primo et ratione sui, sed ratione partis A C, quod est absurdum ; ergo dicendum, quod nullum tempus et nulla magnitudo est insensibilis propter parvitatem.

Dicendum igitur, quod omnis magnitudo et omne tempus est sensibile, sed non semper ita sentitur, ut possimus discernere, quantum sit. — Explicatur ; magnitudo solis videtur a nobis, sed ita, ut non discernamus, quanta sit magnitudo solis, siquidem sol, cum sic multo major terra, apparet nobis ut quatuor cubitorum vel etiam ut minor. Rursus aliquæ magnitudines apparent nobis ut indivisibiles, licet vere non sint indivisibiles, siquidem indivisibile non potest sentiri, ut dictum est cap. VI, num. 2. Ceterum patet, nullum tempus ac nullam magnitudinem propter parvitatem esse ita insensibilem, ut nullo pacto possit sentiri, adeoque non subsistere solutionem quæstionis allatam num. 12, in qua supponitur, dari tempus insensibile propter parvitatem.

14. De dubitatione vero quam prius dixi, scrutandum est, utrum contingat sentire plura simul necne. Dico simul, in uno ac individuo tempore inter se. Primum igitur utrum sic contingat, videlicet simul quidem, sed alio animæ et non indivisibili, sic tamen indivisibili ut toto continuo.

15. An dicendum primum, quæ sub unum sensum cadunt, ceu visum, ea simul sentiri posse, si alio alium colorem sentiat, pluresque partes habeat specie easdem ? Etenim quæ sentit, in eodem genere sunt.

16. At si quis dicat, nihil prohibere quin, ut oculi duo sunt, ita et in anima res habeat, dicendum, quod forte ex illis quidem unum quid fit, et actus eorum unus est ; hic vero, si quod ex ambobus constet unum sit, id quod sentit, illud erit, sin vero illa seorsim maneant, haud similiter habebit. Præterea sensiones ipsæ plures erunt, perinde ac si quis scientias differentes dicat, quando nec actus sine potentia sibi re-

spondente nec sensio sine actu esse potest. Quodsi hæc anima in uno et individuo sentiat, palam est, eam et alia sentire, quippe cum potius ea plura simul sentire contingat quam quæ genere diversa sunt.

17. Itaque si alia parte dulce, alia album sentiat, aut quod ex istis partibus resilit unum est, aut non unum. At necesse est esse unum, quandoquidem pars sensitiva unum quippiam est. Cujus igitur illud unius erit? Nam ex dulci et albo nullum unum fit.

18. Necesse ergo est, unum quid animæ esse quo omnia sentiat, quemadmodum prius dictum est; sed aliud genus per aliud.

14. Rejecta hac solutione debemus quærere aliam solutionem propositæ quæstionis, in qua quæritur, utrum possimus plura simul sentire eodem indivisibili tempore. Posset aliquis *secundo* respondere, quod possumus eodem tempore sentire diversa sensibilia diversis animæ partibus, quæ tamen sint continuæ adeoque indivisibiles vel indivisæ, eo pacto, quo unum continuum dicitur indivisibile vel indivisum.

15. Rejicitur hæc solutio; sequeretur enim, quod non solum anima diversis partibus sentiret sensibilia diversorum sensuum, sed etiam unusquisque sensus diversa parte sui sentiret diversa sensibilia; ex. gr. potentia visiva, cum discernit album a nigro, diversa parte sui perciperet album, diversa perciperet nigrum, ita tamen, ut tales partes visus non differrent specie, sed solo numero; siquidem in potentiis sensitivis differentia specifica desumitur a diversis generibus sensibilium, album autem et nigrum sunt sensibilia ejusdem generis; sed est impossibile, tum ut unus sensus diversa parte sui percipiat diversa sensibilia spectantia ad ipsum, tum ut anima diversa parte sui percipiat sensibilia spectantia ad plures sensus: ergo neque hæc secunda solutio subsistit.

16. Probatur *prima pars* minoris, quod nimirum impossibile sit, unum sensum diversa parte sui percipere diversa sensibilia, ex. gr. visum una parte sui percipere album, alia parte percipere nigrum, eo pacto, quo objecta videmus duobus oculis. *Primo* enim eatenus videmus duobus oculis, quatenus operatio visiva duorum oculorum reducitur tandem ad idem principium visivum, quod est circa cerebrum; ergo si potentia visiva videret diversa sensibilia diversa parte sui, tales partes deberent tandem reduci ad unum et indivisibile principium visivum, de quo redit difficultas, et quæritur, quo pacto moveatur simul a contrariis sensibilibus, ab albo nimirum et nigro. Si vero dicatur, quod potentia visiva videt diversa visibilia diversis partibus, quæ non reducuntur ad unum principium, jam exemplum oculorum non erit ad rem; siquidem duo oculi ita vident, ut visio reducatur ad idem principium.

Secundo, si sensus seu potentiæ sensitivæ habent partes, in eodem dantur plures sensus similes, puta plures potentiæ visivæ similes, plures potentiæ auditivæ similes, etc.; sed hoc est absurdum, sicut esset absurdum, si diceretur, quod in eodem dantur plures scientiæ similes, puta plures grammaticæ, etc.: ergo etc. — Probatur sequela; si sensus una parte sui percipit unum sensibile, alia percipit aliud, utraque pars sensus erit sensus; ergo plures erunt sensus. — Probatur antecedens; operatio enim sentiendi non potest exerceri per partem, in qua non sit virtus sensitiva proportionaliter correspondens tali operationi; ergo si utraque pars exercet operationem sentiendi, utraque habet virtutem sensitivam, sine qua sensatio exerceri non potest; ergo utraque pars est sensus, siquidem pars habens virtutem sensitivam et exercens operationem sentiendi est sensus.

17. Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum impossibile sit, ut anima diversa parte sui percipiat sensibilia diversorum sensuum, puta diversa parte percipiat album, diversa percipiat dulce. Tales enim partes deberent reduci ad unum principium sensitivum commune; ergo jam debet in anima dari aliquod unum, per quod anima sentiat omnia sensibilia. — Probatur antecedens: si enim tales partes non reducerentur ad unum principium commune sentiendi, non daretur in animali unum sentiens, sed solum daretur aggregatum plurium sentientium, quod est absurdum.

18. Jam si anima uno et indivisibili principio sentit omnia sensibilia spectantia ad diversos sensus, multo magis uno indivisibili principio sentiet omnia sensibilia spectantia ad eumdem sensum. Si enim eodem indivisibili sentit sensibilia genere diversa, multo magis eodem indivisibili sentit sensibilia ejusdem generis; sed sensibilia diversorum sensuum sunt diversa genere, sensibilia ejusdem sensus sunt ejusdem generis: ergo si anima eodem indivisibili sentit sensibilia diversorum sensuum, multo magis eodem indivisibili sentit sensibilia ejusdem sensus; ergo non subsistit solutio allata, quod eodem tempore sentimus diversa sensibilia diversis partibus animæ.

19. Num igitur id quod dulce et album sentiat, quatenus indivisibile quippiam actu est, unum est, ubi vero divisibile actu evasit, aliud ? An quemadmodum in rebus ipsis evenit (idem enim ac vacuum numero album est et dulce, et pleraque alia), ita et in anima evenire censendum est ? Nam etsi affectiones separabiles a sese non sunt, singulis tamen ratio diversa competit. Similiter ergo statuendum est in anima quoque, id quod omnia sentiat, idem esse ac unum numero, rationem tamen aliam et aliam esse horum quidem genere, illorum vero specie. Quare et anima simul eodem ac uno sentiet, ratione non eodem.

20. Magnitudine autem omne sensibile esse præditum, nec id sentiri quod sit indivisibile, hinc manifestum evadet. Nam unde visibile non videatur, infinita distantia est ; unde videatur, finita. Similiter de olfactili et audibili et iis omnibus quæ sine attactu sentiuntur, dicendum est. Est itaque aliquid ultimum distantiæ, unde non videtur, et primum distantiæ, unde videtur. Hoc ergo indivisibile sit necesse est, ultra quod quicquid jaceat, sentire non contingit, citra vero sentire necesse est.

21. Si ergo aliquod sensibile indivisibile sit, ubi positum fuerit in extremo illo, unde est ultimum quidem non sensibile, primum autem sensibile, accidet, illud simul esse visibile et invisibile ; quod impossibile est. — De sensoriis igitur et sensilibus, quo pacto habeant, et communiter et per singula sensoria dictum est. Ex reliquis primo de memoria et reminiscentia considerandum videtur.

19. Propositis rationibus dubitandi et rejectis falsis solutionibus debemus quæstionem solvere. Dicendum igitur, quod possumus eodem indivisibili tempore percipere diversa sensibilia. Conclusio satis patet experientia, ideoque non indiget alia probatione. Sed quæritur, quo pacto eodem tempore percipiamus diversa sensibilia, eademne an diversis animæ partibus. Dicendum, quod aliquo modo percipimus diversa sensibilia eodem indivisibili, aliquo modo diversis animæ partibus.

Duobus modis possumus id explicare. *Primus modus* est : dantur plures sensus particulares, qui reducuntur ac terminantur ad unum sensum communem, eo pacto, quo plures lineæ terminantur ad unum centrum circuli ; ergo sicut centrum actu est unum, sed potentia est multiplex, in quantum terminat plures lineas, sic sensus communis actu est unus, sed potentia est multiplex, in quantum terminat plures sensus ; ergo dum percipimus plura sensibilia, puta album et dulce, aliquo pacto percipimus illa uno et eodem sensu communi, aliquo pacto percipimus illa pluribus sensibus ; siquidem sensus communis secundum se unus, dum terminat sensationes plurium sensuum, est quodammodo multiplex. Hæc doctrina tradita et etiam lib. II de Anima cap. XIX, num. 9.

Secundus modus est : sicut res distinctæ ab anima possunt esse unum numero et subjecto, ratione vero multiplices, ex. gr. lac, quod est album simul et dulce, est unum numero, ratione vero est multiplex, siquidem alia est ratio albi, alia est ratio dulcis ; sic anima est una numero et subjecto, ratione autem est multiplex, ex. gr. eadem numero anima est visiva simul, auditiva etc., sed diversa est ratio visivi a ratione auditivi etc. Anima igitur potest eodem tempore sentire sensibilia genere vel specie diversa per idem numero, sed per diversa ratione ; siquidem visibilia percipit potentia visiva, audibilia percipit potentia auditiva, etc., quæ potentiæ differunt ratione ac specie in eodem subjecto. Ad ea, quæ opponebantur ex eo, quod anima moveretur simul motibus contrariis, dicendum, quod album et nigrum, quæ sunt contraria secundum esse reale, non sunt contraria secundum esse intentionale, quod habent in anima.

20. Jam quia Aristoteles supposuit in hoc libro, quod omne per se sensibile habet magnitudinem, et quod nullum indivisibile ac carens magnitudine potest sentiri, probat hoc in fine libri. Ut hanc probationem proponamus, cum Aristotele unum supponimus. Est autem hoc suppositum : quodlibet visibile potest videri per distantiam solum finitam, ultra quam videri non potest ; et proportionaliter quodlibet audibile potest audiri per distantiam solum finitam ac per distantiam majorem audiri non potest ; quodlibet odorabile potest odoratu percipi per distantiam solum finitam, et universim omnia sensibilia non tangentia possunt sentiri per distantiam solum finitam.

Hinc *sequitur primo*, quod distantia, intra quam sensibilia possunt sentiri, est finita, ultra quam datur distantia infinita, in qua sentiri nequeunt. *Sequitur secundo*, quod quandoquidem distantia, in qua sensibile potest sentiri, est finita, datur ultimum talis distantiæ, quod est ultimum etiam ulterioris distantiæ infinitæ, in qua sensibile sentiri non potest ; sed terminus communis duarum distantiarum est aliquid indivisibile : ergo datur aliquod indivisibile, quod est terminus communis distantiæ finitæ, intra quam sensibile

potest sentiri, et alterius distantiæ infinitæ, in qua indivisibile non potest sentiri.

21. Hoc supposito sic ostenditur, indivisibile non esse per se sensibile : sequeretur enim, quod indivisibile positum in indivisibili, quod est terminus communis distantiæ finitæ, intra quam potest sentiri, et distantiæ infinitæ, intra quam non potest sentiri, posset sentiri et simul non posset sentiri, quod repugnat. — Posset sentiri, quia esset in aliquo distantiæ, in qua tota supponitur posse sentiri ; at non posset sentiri, quia esset in aliquo distantiæ, in qua tota supponitur non posse sentiri. — Hoc autem argumentum non potest applicari divisibili, siquidem divisibile non potest poni in termino indivisibili, sed debet poni in spatio divisibili.

Satis igitur actum est de potentiis et organis sensitivis ac de objectis sensibilibus, cum fuerit explicatum, quo pacto sensibilia se habeant universim ad sensum, et quo pacto singula sensibilia se habeant ad singulos sensus. Sequitur, ut agamus de memoria et reminiscentia. Et per hæc Aristoteles concludit librum de Sensu et Sensibili.

DE

MEMORIA ET REMINISCENTIA

FRANCISCO VATABLO INTERPRETE

LIBER UNUS

CAPUT I — ART. I

QUID SIT MEMORIA ET CIRCA QUOD OBJECTUM VERSETUR.

1. [1] Quid sit memoria et meminisse, quaque de causa fiat, et ad quam partem animæ isthæc affectio referenda sit, necnon quid reminiscentia et reminisci, explicandum est. Non enim iidem memoria valent et facile reminiscuntur; sed magna ex parte qui tardo hebetique sunt ingenio, memoriosiores sunt, qui celeri ac docili, reminiscentiores.

2. Ac primum quidem quæ sint ea quæ memoriæ subjiciuntur, consideremus decet; solet enim in hoc error intercidere.

3. Nam neque futura meminisse possumus, sed opinari vel sperare, quo etiam in genere scientia præsagandi habetur, quam nonnulli divinationem appellant;

4.* neque instantia memoria complectimur, sed sensu; nam sensu neque futura neque præterita cognoscimus, sed dumtaxat præsentia;

5.* præterita vero mandari memoriæ queunt. Quod autem præsens est, cum adest, ut hoc album, cum cernitur oculis, nemo se meminisse dixerit; sed nec quod contemplatur, cum quid animo versat speculaturque. Sed alterum sentire solum, alterum discere ac meditari. At cum scientiam sensumve sine actione tenet, tum demum meminisse quippiam creditur, ceu angulos trianguli duobus rectis pares esse, tum quia id aliquando speculatus est aut didicit, tum quia ita accepit aut vidit aut cujuspiam sensus opera deprehendit; semper enim cum quis aliquid meminit, secum dicat oportet, hoc se antea aliquando audivisse aut sensisse aut denique intellexisse.

6. Est igitur memoria neque sensus neque existimatio, sed alicujus horum habitus aut affectio, cum jam aliquantisper insederit. Præsentium vero in tempore præsenti memoria non est, quemadmodum diximus; sed eorum sensus est, futurorum spes, præteritorum memoria. Quamobrem memoria omnis nonnisi elapso quodam temporis curriculo exsultat. Hinc fit ut quæ animalia temporis sensum habeant, ea sola meminisse possint; et eadem animæ particula qua illud sentiant.

1. Cum egerimus de sensu, sequitur, ut agamus de memoria et de actu, quo recordamur, ac de reminiscentia et de actu, quo reminiscimur; siquidem hæc sequuntur sensum. Et quidem circa memoriam debemus explicare tria: *primo*, quid sit et circa quod objectum versetur; *secundo*, propter quam causam fiat in nobis actus memorandi; *tertio*, ad quam partem animæ pertineat memoria seu virtus memorativa. His circa memoriam expeditis, debemus agere de reminiscentia ac de actu, quo reminiscimur. Et quidem debemus agere de memoria ac de reminiscentia tanquam de facultatibus distinctis, quia vere memoria et reminiscentia sunt facultates distinctæ, ut patet ex eo, quia non iidem, qui vigent memoria, vigent reminiscentia, imo ut plurimum qui præstant memoria, tardi sunt ingenio; at e converso ii præstant reminiscentia, qui sunt ingenio veloces et ad discendum faciles.

2. Ut igitur de memoria agamus, primo in hoc capite quærimus, quid sit memoria. Et quia non potest satis intelligi, quid sit memoria, nisi sciamus, quod sit *objectum*

memoriæ, ideo præmittimus, quod sit objectum memoriæ, et quæ possint proprie sub memoriam cadere, in quo multi decipiuntur et errant.

3. *Dicendum primo :* memoria non potest versari circa futura, ideoque futurorum non possumus recordari, sed solum possumus futura opinari, sperare vel etiam scire. — Probatur; nam nemo dicitur meminisse futurorum, sed solum dicitur futura opinari ac sperare vel etiam scire, ac scientia futurorum potest vocari divinativa. Ita possunt astronomi certo scire ac divinare futuras eclipses.

4. *Dicendum secundo* : memoria non versatur circa præsentia, sed circa præsentia versatur sensus.—Probatur ; nam nemo dicitur recordari præsentium, sed solum dicitur præsentia sentire, ideoque sensus proprie non est præteritorum neque futurorum, sed præsentium.

5. *Dicendum tertio :* memoria est præteriti sive objecti ut antea cogniti. — Probatur et explicatur; cum enim quis objectum videt esse album de præsenti, dicitur sentire, quod objectum sit album, non autem dicitur recordari, quod objectum sit album; cum quis actu directe contemplatur, quod triangulum habet tres angulos æquales duobus rectis, non dicitur hujus veritatis meminisse, sed solum dicitur hanc veritatem scire et intelligere ; cum vero habet sensum vel habitum scientiæ, sed apud se recolit, quod vidit vel audivit, hoc esse album, vel quod intellexit ac demonstravit, triangulum habere tres angulos æquales duobus rectis, tum dicitur horum recordari ac meminisse; ergo memoria est præteriti seu objecti ut ante cogniti, siquidem semper recordando recolimus, quod aliquid audivimus, sensimus vel sumus contemplati.

6. Ex dictis possumus inferre, *quid sit memoria. Dicendum* igitur *quarto :* memoria neque est sensus neque opinio, sed est habitus aut passio consequens ad scientiam et opinionem, per quem habitum aut passionem, postquam intercessit aliquod tempus, recolimus, quod ante habuimus actum sensus vel opinionis etc. ; ex. gr. postquam quis aliquid vidit, remanet in eo habitus, per quem transacto aliquo tempore potest recolere quod vidit. In eo igitur nunc, in quo primo sentimus, non habemus memoriam ejus, quod sentimus; at post aliquod tempus, incipimus habere memoriam illius. Sensus ergo est perceptio rei præsentis ut præsentis ; spes est exspectatio futuri ut futuri ; memoria vero est cognitio præteriti ut præteriti atque ut ante cogniti. Et quia memoria est cognitio præteriti ut præteriti, adeoque cognoscit objectum cum tempore, ideo illa sola animalia, quæ habent sensum temporis, habent memoriam et ea parte animæ recordantur, qua sentiunt tempus.

CAPUT I — ART. II

AD QUAM PARTEM ANIMÆ PERTINEAT MEMORIA.

7. Sed cum de imaginatione retro dictum sit in libris de anima, et fieri non posse ut sine phantasmate quicquam intelligatur (intelligenti enim evenit, cum quid intelligit, quod nobis, cum figuram quampiam delineamus. Nam quamvis nullus nobis usus sit præfinitæ magnitudinis, describimus tamen triangulum constituta certaque quantitate. Pari modo et ille, quamvis quod quantum non sit intelligat, quantum tamen proponit sibi et quasi subjicit oculis, sed non ut quantum intelligit. Quodsi suapte natura quantum sit, infinitum tamen indeterminatumque, sibi quantum finitum quidem atque determinatum præsentat, intelligit vero ut quantum solum. Ceterum quam ob causam, quæ sub tempore non sunt, sine mole et tempore intelligi non possint, alio quidem loco dicendum est.

8. Necesse autem est, eadem nos amplitudinem et motum parte cognoscere, qua et tempus. Unde constat, horum notitiam ad primarium illum principemque sensum pertinere) ;—atque phantasma communis sensus affectio sit, memoria vero ea quæ de intellectilibus rebus est, non sine phantasmate sit, memoria per se quidem in sensu principe constituenda est, per accidens autem in intellectu.

9. Quo fit ut non modo hominibus, et iis animalibus quibus opinatio et prudentia tributa est, sed nonnullis item aliis memoria insit. Quodsi in parte aliqua intellectus statuenda esset memoria, neutiquam multis e brutorum genere contingeret, imo forte nulli mortali, quando ne nunc quidem omnibus ea competit, quod non omnia temporis sensum habeant. Semper enim, ut etiam ante retulimus, cum quis meminit, præterea sentit, se prius id vidisse aut audivisse aut didicisse. At prius et posterius in tempore sunt.

10. Liquet igitur, in ea parte animæ positam esse memoriam, in qua collocata imaginatio sit ; et ea per se memoriæ subjici, quæ possunt sub imaginationem cadere, per accidens, quæ non possunt sine imaginatione intelligi.

Explicavimus, quid sit memoria et circa quod objectum versetur. Sequitur, ut explicemus, ad quam partem animæ pertineat.

7. Duo præmittimus. *Primum* est, quod, ut dictum est lib. II de Anima cap. XXI, num. 14, phantasia sive actus imaginationis est motus factus a sensu secundum actum. Sicut enim objecta sensibilia exteriora movent sensum ad actum sentiendi, sic objecta ut sensata per ipsam actualem sensationem movent phantasiam ad actum imaginandi et relinquunt phantasma, per quod potest phantasia videre quodammodo sensibilia etiam cum non sunt amplius præsentia.

Secundo præmittimus, quod ex dictis lib. III de Anima cap. VII, num. 5, intellectus noster, dum est in corpore, non potest quidquam intelligere sine phantasmate et sine actu imaginationis, licet actus intelligendi non solum percipiat id, quod imaginamur. Explicatur exemplo ; geometra licet demonstret, quod triangulus cujuscumque sit quantitatis, habet tres angulos æquales duobus rectis, adhuc describit triangulum determinatæ quantitatis. Proportionaliter intellectus, licet contempletur entia immaterialia adeoque non quanta, adhuc per imaginationem proponit sibi ob oculos idolum alicujus rei quantæ ; et cum contemplatur entia materialia, adeoque quanta, sed abstrahendo a quantitate determinata, adhuc per imaginationem proponit sibi ob oculos idolum alicujus quanti determinati. Ratio, propter quam intellectus noster, dum est in corpore, non potest intelligere, nisi per imaginationem proponat sibi ante oculos corpus continuum et existens in tempore, afferenda est alibi.

8. His præmissis dicendum, quod actus, quo recordamur, primo et per se spectat ad phantasiam, secundario et quasi per accidens spectat etiam ad intellectum. — Probatur et explicatur ; per actum enim memoriæ cognoscitur præteritum ut præteritum ; sed præteritum ut præteritum primo et per se cognoscitur per phantasiam : ergo actus memoriæ primo et per se spectat ad phantasiam.

Probatur minor : per illam enim potentiam cognoscitur præteritum ut præteritum, per quam possumus cognoscere tempus, etiam cum non est amplius præsens, sed jam transiit ; talis est phantasia : ergo etc. — Probatur minor ; actus enim phantasiæ est passio sensus communis, in quantum illa objecta, quæ sensus communis percipit ut præsentia, per actum phantasiæ possumus percipere, etiam cum non sunt amplius præsentia, ideoque phantasiæ apparent sensibilia, etiam cum non sunt præsentia ; sed sensu communi percipimus magnitudinem et consequenter motum, qui est distantia magnitudinis, et consequenter etiam tempus, quod est prius et posterius in magnitudine : ergo per actum phantasiæ sicut cognoscimus magnitudinem et motum, cum non sunt amplius præsentia, sic cognoscimus tempus, cum non est amplius præsens, sed jam transiit, adeoque cognoscimus præteritum ; ergo per phantasiam primo et per se cognoscimus præteritum ut præteritum et ut ante cognitum sensu communi, cum erat præsens ; sed actus, quo cognoscimus præteritum ut præteritum, est memoria : ergo actus memoriæ primo et per se spectat ad phantasiam ; et quia intellectus licet abstrahat a magnitudine et a tempore, adhuc non intelligit sine phantasia magnitudinis ac temporis, ideo actus memoriæ per accidens spectat etiam ad intellectum.

9. Confirmatur conclusio a posteriori ex signo ; videmus, quod memoria non solum convenit hominibus, qui sunt prædíti prudentia et parte opinativa ac ratiocinativa, sed etiam pluribus animalibus rationis expertibus ; sed si memoria primo et per se spectaret ad partem intellectivam, conveniret soli homini inter animalia mortalia, cum solus homo inter animalia mortalia habeat intellectum, ceteris animalibus mortalibus adeoque intellectu carentibus non conveniret : ergo memoria primo et per se non spectat ad intellectum, sed ad phantasiam, quæ est communis homini cum multis animalibus rationis expertibus.

Quia vero, ut dictum est, memoria versatur circa præteritum ut præteritum, adeoque circa tempus, ideo illa sola ex animalibus irrationabilibus habent memoriam, quæ habent sensum temporis ; quæ carent sensu temporis, carent etiam memoria. Quod autem memoria sit præteriti ut præteriti, adeoque temporis, probatur ; nam ut supra diximus, semper cum recordamur reflectimus, quod ante vidimus, audivimus vel didicimus etc. ; sed ly *ante* significat tempus præteritum : ergo semper memoria est præteriti ut præteriti.

10. Concludit Aristoteles, patere ex dictis, quod memoria spectat primo et per se ad phantasiam. Hinc sequitur, quod per se memorabilia sunt, quæ sunt imaginabilia ; quæ vero sunt pure intelligibilia, non sunt memorabilia per se, sed solum per accidens ratione alicujus imaginabilis, cui sunt alligata, ideoque, ut docet Tullius in sua Rhetorica, ut facilius recordemur intelligibilium, debe-

mus ea phantasmatibus sensibilibus alligare.

CAPUT II

PROPTER QUAM CAUSAM FIAT IN NOBIS ACTUS MEMORIÆ.

1. Sed quærat aliquis, qui fieri possit ut affectione sola præsente absentis rei meminerimus. Nam, ut constat, scire oportet, affectionem quamdam quæ picturæ similis habeatur, per sensum in anima aut certe in parte corporis eam habente inuri; cujus habitum memoriam esse dicimus.

2. Motus enim ille qui fit, quamdam veluti figuram sensionis imprimit, haud secus atque qui anulis sigillant.

3. Quocirca et in iis quos præ affectione aliqua aut ætate multiplex motus exercet, memoria non fit, quasi motus et sigillum in amnem profugum incidat. In aliis vero ne impressio quidem afformatur alliniturque, ob partis quæ affectionem excipere debeat algorem (inalgescit enim veterum ædificiorum ritu) duritiemque. Proinde tam pueri quam senes immemores sunt, propterea quod alteri ob accretionem in quodam quasi fluxu sint, alteri ob decretionem. Pari modo carere memoria videntur tum qui præceleres et impendio volucres sunt, tum qui admodum tardi stupidique. Nam hi quidem humidiores sunt quam par sit, illi vero retorridiores. Primi ergo visorum impressionem servare ac retinere non possunt, alteri recipere.

1. Superest, ut examinemus, a quanam causa generetur in nobis actus memoriæ. Ratio dubitandi est, quia actus memoriæ non potest causari ab objecto præterito, quod amplius non est; ergo causatur ab aliqua passione seu qualitate relicta ab objecto præterito, quæ quia remanet, etiam quando non est amplius objectum præteritum, causat in anima actum memoriæ; ergo quandoquidem actus memoriæ causatur ab aliqua qualitate relicta ab objecto præterito, videtur, quod per actum memoriæ potius debeamus recordari talis passionis præsentis, quam objecti præteriti; hoc est falsum, nam recordamur objecti præteriti, non autem passionis præsentis: ergo quærenda est ratio hujus rei, et examinandum, an et cur recordemur objecti præteriti, quod non existit, non autem recordemur passionis præsentis, quæ existit et causat in nobis actum memoriæ.

2. Verum quia proponendo quæstionem ac rationem dubitandi supposuimus, objectum præteritum relinquere in anima quamdam passionem vel qualitatem, quæ causet actum memoriæ, antequam examinemus quæstionem propositam, debemus hoc suppositum probare et explicare. Dicimus igitur, quod sicut dum annulo vel alio sigillo signamus ceram, imprimimus ceræ figuram et imaginem sigilli, quæ imago remanet in cera remoto sigillo, sic objectum sensatum, dum sentitur, imprimit in anima et in organo corporeo quamdam veluti imaginem sui, quæ remanet ablato objecto sensibili et ablata sensatione; memoria vero est habitus retinens et conservans talem imaginem, etiam remoto sensibili.

3. Probatur hæc doctrina a posteriori; per illam enim redditur ratio eorum, quæ accidunt circa memoriam; ergo signum est, quod sit vera. — Probatur antecedens; *primo redditur ratio*, cur non soleamus recordari eorum, quæ nobis accidunt, dum sumus in magno motu et agitatione vel propter passionem corporis, ut accidit phreneticis, vel propter passionem animi, ut accidit iratis, vel propter ætatem, ut accidit infantibus. Ratio est, quia sicut imago per sigillum impressa aquæ fluenti statim deletur, sic imago impressa iis, quorum humores sunt in magno motu et agitatione, statim deletur, et sic deletur memoria, quæ consistit in conservatione talis imaginis.

Secundo redditur ratio, cur valde pueri et valde senes parum sint memores. Ratio est, quia valde pueri propter magnam mollitiem et fluiditatem organorum recipiunt quidem imagines, sed illas non conservant; valde autem senes propter duritiem non recipiunt imagines. Sicut igitur in ædificiis admodum antiquis propter duritiem et siccitatem nulla potest imprimi imago, sic nec imagines imprimuntur in senibus et in quibusdam, qui propter frigiditatem habent organa nimis indurata. Adde, quod valde pueri sunt in magno motu incrementi, valde senes sunt in magno motu decrementi; sed magnus motus tum incrementi tum decrementi cito delet imagines: ergo in valde pueris et valde senibus cito delentur imagines.

Tertio redditur ratio, propter quam tum qui præditi sunt ingenio valde tardo, tum qui præditi sunt ingenio valde celeri, non solent esse memores. Ratio est, quia qui præditi sunt ingenio celeri, sunt humidiores quam oporteat ad imagines retinendas; ergo licet facile recipiant impressionem imaginum, adhuc imagines non retinent, prout

requiritur ad conservandam memoriam. At qui valde sunt tardi, sunt sicciores quam oporteret, adeoque nec imagines recipiunt nisi cum magna difficultate.

4. At si de memoria statuendum ita sit, utrum hujus affectionis meminimus, an illius rei unde hæc profecta est ;

5. * nam si hujus, nihil quod absens sit meminisse possumus ;

6. * si illius, qui fieri potest ut hanc sentiendo ejus meminerimus quod non sentimus, quodque abjunctum remotumque a nobis est ?

7. Item si ex ipsius rei sensu quædam quasi pictura ac impressio in nobis relicta sit, cur alterius et non hujus ipsius meminerimus ? Nam qui meminit, hanc affectionem spectat sentitque. Quonam igitur pacto meminisse potest ejus quod præsens non sit ?

8. Hoc enim modo cernere etiam et audire absentia liceret.

9. An fieri potest ut hoc ipsum contingat eveniatque ? Ut enim animal depictum in tabula et animal est et imago, et cum unum idemque sit, utraque est, sed tamen eorum ratio diversa est, considerarique potest et ut animal est et ut imago, sic et de phantasmate quod in nobis est censere oportet, et ipsum quippiam in se et alterius simulacrum esse ; nam quatenus in se seorsumque spectatur, spectrum aut visum est, quatenus vero aliud refert, imago et monumentum. Quare etiam cum idem animum vellicat ac lacessit, si quis ipsum in se, et ut sui quippiam generis est, animo percipiat, quædam veluti conceptio aut visum succurrisse videtur. Sin vero quatenus alterius est, et uti in pictura accidit, tanquam simulacrum et imitationem contempletur, eamque, tametsi antea nunquam Coriscum viderit, tanquam Corisci imaginem consideret, tum sane considerationis hujus conditio atque natura longe alia est quam cum tanquam animal depictum in animo spectat. Hic enim mera conceptio evadit ; illic quod simulacrum alterius sit, monumentum.

4. Posito quod objecta sensata relinquant in anima et in organo imaginem sui, quæ imago causat memoriam, oritur dubitatio supra posita et quæritur, utrum per actum memoriæ recordemur passionis præsentis, hoc est imaginis, quæ præsens est in anima et causat actum memoriæ, an potius recordemur objecti præteriti, quod reliquit in anima imaginem sui, sed amplius non est.

5. *Ex una parte* videtur, quod recordemur non passionis seu imaginis præsentis, sed objecti. Si enim recordaremur passionis præsentis, memoria versaretur circa præsentia ; sed capite primo ostensum est, memoriam non versari circa præsentia, sed circa præterita et absentia : ergo etc.

6. *Ex alia parte* videtur impossibile, ut per actum memoriæ recordemur ejus, quod est præteritum et amplius non est ; *primo*, quia sentiendo passionem præsentem, recordaremur objecti præteriti, quod amplius non est ; sed videtur impossibile, ut sentientes passionem præsentem recordemur objecti præteriti, quod non est adeoque non sentitur ; ergo etc.

7. *Secundo*, si causa actus memorativi est imago ac veluti pictura objecti præteriti, quandoquidem per actum memoriæ sentimus talem imaginem ut præsentem, quo pacto non recordamur talis imaginis, sed objecti absentis ? Si enim exercemus actum memoriæ sentiendo et contemplando imaginem præsentem, quo pacto non recordamur imaginis, quam sentimus, sed præteriti et absentis, quod non sentimus ?

8. *Tertio*, per nullum sensum exteriorem possumus contemplari objectum, quod non est præsens ; ex. gr. non possumus videre objecta non præsentia, non possumus audire objecta non præsentia ; ergo neque per memoriam possumus contemplari objecta non præsentia.

9. Propositis rationibus dubitandi debemus quæstionem solvere. Dicendum igitur, quod per actum memoriæ simul sentimus passionem et imaginem præsentem, simul recordamur objecti præteriti atque absentis. Explicatur conclusio exemplo tabulæ pictæ. Tabula picta simul est imago animalis, simul est animal pictum. Licet vero eadem picta tabella habeat simul, ut sit animal pictum et ut sit imago animalis, adhuc hæc duo differunt ratione, adeoque aliud est *esse animal pictum*, aliud est *esse imaginem animalis*, et ideo possumus in picta tabella contemplari vel animal, quod est pictum et non est præsens, sed absens, vel ipsam præsentem imaginem animalis absentis. Proportionaliter phantasma simul est imago objecti et objectum repræsentatum, et hæc duo in phantasmate differunt ratione, et ideo possumus contemplari vel phantasma secundum se, vel possumus in phantasmate contemplari ipsum objectum, cujus est imago. Si igitur speculemur phantasma secundum se, tum quodammodo phantasma sentimus ; si vero contemplemur phantasma, in quantum est imago objecti præteriti, quod objectum prius vidimus aut intelleximus, phantasma sub hac consideratione est principium actus memorativi, et sic contemplando phantasma recordamur objecti præteriti atque absentis ut prius visi aut intellecti.

Hinc sequitur, quod phantasma, sicut ha-

bet duplex esse, sic potest dupliciter agere. Si igitur moveat animam ad cognoscendum phantasma secundum se, tum causat actum, quo anima contemplatur phantasma ut quoddam objectum præsens; si vero idem phantasma moveat animam ad cognoscendum objectum ut antea visum vel intellectum, tum causat actum memorativum objecti præteriti. Aliquid proportionale potest contingere imagini pictæ. Qui videt picturam, Corisci ex. gr., potest vel in illa pictura solum considerare Coriscum pictum, vel considerare Coriscum ut antea visum. Si solum aliquis in pictura consideret Coriscum pictum, non recordatur Corisci, sed potest illum contemplari; si vero consideret Coriscum ut antea visum, tum recordatur Corisci et exercet actum memorativum. Sic in casu nostro cum in phanstasmate consideramus objectum ut antea cognitum, exercemus actum memoriæ; cum consideramus objectum, et non ut antea cognitum, exercemus actum imaginationis tantum, non autem memoriæ.

10. Et ob id, cum sensio quæ præcessit tales motus in animo nostro excitat, plerumque nescimus sensune an alia ratione id proveniat, et nonnunquam hæsitamus sit memoria necne. Interdum autem evenit ut cogitando scrutandoque recordemur, prius a nobis quippiam auditum aut visum fuisse. Quod evenit, quoties qui phantasma aliquod ita considerabat ut nihil præterea nisi ipsum illud in se contemplaretur, mutata sententia, ut simulacrum alterius est, speculatur. Est quando et contra accidat, quemadmodum Antipheronti Oreitæ ceterisque qui excessu mentis tentabantur, accidit. Nam quæ imaginabantur, tanquam facta et gesta narrabant, et ita ut qui meminissent. Atque hoc fit, ubi quis id quod non est imago, speculatur ut imaginem.

11. Porro meditationes recolendo memoriam conservant incolumemque reddunt. Recolere autem nihil aliud est quam crebro phantasmata, ut imagines, non ut in se spectra sunt, respicere. Dictum est igitur quid sit memoria, quid meminisse: habitus scilicet phantasmatis ut imaginis ejus rei quæ imaginationi subditur. Necnon cui earum quæ sunt in nobis animæ partium tribui debeat; nempe illi quæ sibi primariam sentiendi potestatem vindicat, quæque nobis sensum notitiamque temporis invehit.

10. Ex tradita doctrina potest reddi ratio quorumdam, quæ accidunt circa memoriam. *Primo redditur ratio*, cur aliquando quædam objecta occurrant nobis per memoriam, et tamen nos non advertamus, illa objecta fuisse a nobis antea cognita, sed putemus illa de novo occurrere. Ita sæpe accidit, ut speculanti occurrat per memoriam aliqua speculatio ante audita vel lecta, et tamen ille putet, se tum de novo illam speculationem invenisse. Ratio hujus est, quia phantasma et repræsentat objectum et repræsentat illud ut antea cognitum. Si ergo solum agat, in quantum est imago objecti, non autem in quantum repræsentat objectum ut antea cognitum, tum non advertimus, objectum nobis occurrere per memoriam, ac censemus, quod illud de novo occurrat; at cum phantasma agit, in quantum repræsentat objectum ut antea cognitum, tum advertimus, quod recordamur talis objecti et quod alias id audivimus etc.

Secundo redditur ratio, cur e converso aliquando cogitemus objectum antea non cognitum, et tamen appareat nobis ut antea cognitum, adeoque videamur nobis recordari eorum, quæ pure imaginamur, ut accidebat Antipheronti Oreitæ atque aliis a mente abalienatis, qui narrant ea, quæ imaginantur, ut facta, eo quod videantur sibi recordari ut antea visa vel audita ea, quæ de novo imaginantur. Ratio hujus est, quia tales homines considerant phantasmata rerum nunquam visarum vel auditarum, ac si essent phantasmata rerum visarum vel auditarum. Cum igitur ex tradita doctrina reddatur ratio talium accidentium, signum est, quod doctrina tradita sit vera.

11. Addit Aristoteles, memoriam conservari crebra meditatione eorum, quæ vidimus aut audivimus. Hæc autem crebra meditatio consistit in hoc, ut sæpe speculemur phantasmata, non secundum se, sed ut imagines eorum, quæ vidimus aut audivimus. — Satis igitur est explicatum, quid sit memoria, et quid sit actus, quo meminimus: memoria enim est habitus, quo conservamus phantasmata, in quantum sunt imagines objectorum ut ante cognitorum. Explicatum est etiam, ad quam animæ partem pertineat memoria, ac dictum est, quod spectat ad primum sensitivum, quo etiam percipimus tempus; siquidem actus primi sensitivi relinquit in memoria phantasma præteriti, quod conservatur in phantasia, etiam cum objectum non est præsens.

CAPUT III — ART. I

QUID SIT REMINISCENTIA.

1. [2] Reliquum est ut de reminiscentia sive recordatione dicamus. Primum igitur quæ in

aggressoriis sermonibus vera sunt, ea pro veris habeamus oportet,

2. ' reminiscentiam scilicet non esse resumptionem memoriæ neque assumptionem.

3. Nam cum quis primum discit aut notitia rei imbuitur, neque resumit memoriam ullam (nulla enim antegressa est) neque ab initio assumit, quia tum demum memoria dicitur esse, cum jam factus corroboratusque fuerit habitus aut certe affectus. Unde fit ut memoria non simul cum affectu fiat. Item cum primum affectio facta est, in ultimo illo momento, affectio quidem et scientia, si tamen affectionem aut habitum scientiam appellare liceat, in re affecta jam inest, memoria vero haudquaquam. Nihil tamen vetat quominus quædam ex iis quæ scimus, per accidens meminisse dicamur. Quanquam meminisse per se non possumus, antequam spatium aliquod temporis interlapsum sit, siquidem nunc ejus rei memini quam prius audivi aut vidi aut aliquo sensu cognovi, et non quam nunc sensi, ejus nunc memini.

4. Præterea manifestum est, fieri ut qui nunc non reminiscitur, meminerit, si denuo sentiat aut doceatur quod sit oblitus. At quoties quam prius tenebat scientiam aut sensum, aut denique quodvis aliud cujus habitum esse memoriam diximus, jam pæne interlitum obsoletumque recolendo instaurat et quasi postliminio reversum tractat versatque, tum hoc quoque alicujus eorum quæ dicta sunt reminisci est. Accidit tamen ut reminiscentiam memoria et reminisci meminisse comitetur.

5. Neque continuo fit ut simpliciter illa, scientiam dico, sensum, et si quid est ejusmodi, si prius in animo fuerint, rursus in mentem redire et instaurari debeant; sed contra quandoque restituuntur animo, quandoque ab eodem perpetuo exsulant. Nam et ut iterum discat et iterum inveniat idem eamdem scientiam, vulgo contingit. Reminiscentiam igitur ab inventione et disciplina differre oportet; et qui reminiscitur, majus principium intus habere quam qui discit aut invenit.

1. Postquam cum Aristotele in *prima* parte hujus libri egimus de memoria, in hac *secunda* parte debemus agere de reminiscentia; et quia plura circa reminiscentiam diximus in Problematibus, ne illa iterum repetamus, supponimus, ea omnia esse vera, ac procedimus ad alia circa reminiscentiam examinanda.

2. Primo igitur quærimus, quid sit reminiscentia. Posset aliquis existimare, reminiscentiam vel esse acceptionem alicujus notitiæ vel reacceptionem memoriæ, per quam quis iterum recordatur ejus, cujus non recordabatur. Contra hanc sentiam *dicendum primo*, quod reminiscentia neque est *acceptio notitiæ*, neque *receptio memoriæ* modo explicato.

3. Antequam conclusionem probemus, debemus explicare discrimen, quod intercedit inter acceptionem notitiæ et memoriam. Differunt igitur acceptio notitiæ et memoria per hoc, quod neque prima acceptio notitiæ est memoria, neque memoria est prima acceptio notitiæ. — Quod *prima acceptio non sit memoria*, probatur; cum enim quis primo accipit aliquam notitiam, addiscendo vel patiendo aliquid secundum sensum, antecedenter non habebat talem notitiam; sed per memoriam recordamur ejus, cujus ante notitiam habuimus: ergo prima acceptio notitiæ non est memoria.

Quod *memoria non sit prima acceptio notitiæ*, probatur; nam neque habemus memoriam, cum primo accipimus aliquam notitiam, neque cum primo illam notitiam accepimus; ergo etc. — Probatur *prima pars* antecedentis; memoria enim est vel habitus relictus ab aliqua notitia jam facta, vel passio seu cognitio actualis causata a tali habitu; sed cum primo accipimus notitiam, non possumus habere habitum relictum a notita jam facta, neque possumus habere passionem causatam a tali habitu: ergo etc.

Probatur *secunda pars* antecedentis; licet enim possimus simul habere scientiam et memoriam alicujus rei, adeoque scitum et memoratum possint esse unum per accidens, adhuc cum memoria sit objecti ut ante cogniti, inter memoriam et inter notitiam primo acceptam debet mediare aliquod tempus; sed in instanti indivisibili, in quo primo facta est notitia vel scientia, comprehendendo nomine scientiæ non solum habitum, sed ipsam actualem cognitionem seu passionem, non intercederet ullum tempus inter notitiam primo factam et memoriam: ergo in instanti, in quo primo facta est notitia, non possumus recordari objecti, cujus primo accepimus notitiam in eo instanti. — Patet igitur, quod acceptio notitiæ et memoria differunt per hoc, quod neque prima acceptio notitiæ est memoria, neque memoria est prima acceptio notitiæ.

4. Explicato discrimine, quod intercedit inter acceptionem notitiæ et memoriam, probanda est *conclusio* posita, quod nimirum reminiscentia neque est acceptio notitiæ neque est reacceptio memoriæ. Quod igitur reminiscentia non sit acceptio notitiæ, patet; nam per hoc, quod aliquis primo accipiat aliquam notitiam, quam nunquam habuit, profecto non dicitur reminisci; ergo etc. — Quod reminiscentia non sit reacceptio memoriæ, probatur; potest enim aliquis per sensum

vel per aliquam passionem reaccipere memoriam alicujus ante cogniti, absque eo quod ad talem memoriam procedat per ullum motum reminiscentiæ ; sed tum non dicitur reminisci : ergo etc.

5. Superest, ut quandoquidem exposuimus, quid non sit reminisci, exponamus, quid sit. — *Dicendum* igitur *secundo*, quod licet reminisci non sit iterum quomodocunque resumere memoriam eorum, quæ ante cognovimus, adhuc est motus quidam intellectualis, ex quo sequitur resumptio memoriæ. Est igitur reminisci certus quidam modus resumendi priorem notitiam, nec sufficit ad reminiscentiam, ut priorem notitiam resumamus per quemdam motum intellectualem. Nam non repugnat, ut bis idem inveniamus aut discamus ; sed cum secundo idem invenimus aut discimus, resumimus notitiam intellectualem per quemdam motum intellectualem, et tamen potest contingere, ut non resumamus talem notitiam per reminiscentiam : ergo ad reminiscentiam non sufficit, ut sit motus, quo resumimus priorem notitiam intellectualem, sed requiritur aliquid aliud, ita ut prima acceptio notitiæ sit magis principium reminiscentiæ, quam sit principium motus, quo prior notitia secundo invenitur vel addiscitur. Sed hæc ut magis pateant, capite sequenti explicandus est modus, quo reminiscimur, et quo reminiscentia causatur a priori notitia tanquam a principio.

CAPUT III — ART. II

ASSIGNATUR CAUSA REMINISCENDI, ET EXPLICATUR MODUS QUO REMINISCIMUR.

6. Fit autem reminiscentia, cum motus animæ ita se habent ut alter subinde post alterum fieri natus sit. Nam si necessario unus alterum consequio trahat, palam est, simulatque ille moverit eam, hunc moturum. Si vero non necessario sed ex consuetudine alter insequatur, majori ex parte movebit. Contingitque ut quidam semel permoti magis assuescant quam alii sæpius. Et idcirco quorumdam quæ semel viderimus, facilius quam aliorum quæ sæpiuscule, meminimus.

7. Cum ergo reminiscimur, quibusdam antegressis motibus movemur, quousque eo moveamur post quem ille sequi consuevit. Quocirca et ex hoc nunc aut alio quodam initio seriem sequelamque venamur ; et a simili aut contrario aut finitimo. Et ob id recordatio fit. Motus enim quorumdam ex his iidem sunt, quorumdam simul fiunt, quorumdam alter alterius partem obtinet, connexique sunt adeo ut reliqua pars quæ illam sequatur exigua sit. Ad hunc igitur modum investigare solemus. Sed et interim nobis non ita inquirentibus reminisci accidit, cum recordatio motum alterum continuo excipit subsequiturque. Ceterum illa fere fit antegressis aliis motibus quos dixi.

Diximus, reminiscentiam esse quemdam motum, quo resumimus priorem notitiam intellectualem. Debemus jam explicare, qualis sit motus reminiscentiæ, et propter quam causam fiat.

6. *Causa*, propter quam possumus per motum reminiscentiæ resumere priorem notitiam, est, quia motus intellectuales, per quos intellectus a cognitione unius objecti procedit ad cognitionem alterius, sæpe sunt ita ordinati, ut unus motus sequatur post alium. Talis ordo aliquando fundatur in ipsa naturali ac necessaria connexione objectorum, per quam unum non potest esse sine altero ; ex. gr. a cognitione ignis sequitur cognitio caloris propter naturalem connexionem, per quam ignis non potest esse sine calore ; aliquando fundatur in consuetudine, per quam post unum objectum solemus cogitare aliud, eo pacto, quo recitato primo versu Homeri, occurrit secundus propter consuetudinem, per quam post primum versum Homeri solemus recitare secundum. Accidit autem, ut aliquando paucis actibus cogitandi quædam objecta ordinata unum post aliud, magis firmemus consuetudinem cogitandi ordinate talia objecta, quam pluribus actibus firmemus consuetudinem cogitandi ordinate alia objecta. Cum igitur plura objecta sunt ita ordinata, ut intellectus a cognitione unius procedat ad cognitionem alterius, tum possumus per reminiscentiam a cognitione unius procedere ad cognitionem alterius, deinde alterius et alterius, et sic recordari ejus, quod inquirimus et quod excidit e memoria.

7. Hinc explicatur, *quo pacto* fiat motus reminiscentiæ. Reminiscentia est in inquisitio alicujus, quod excidit e memoria. Ut illud inveniamus ejusque recordemur, incipimus moveri iis motibus cogitationum, post quos solet occurrere cogitatio ejus, quod quærimus. Explicatur exemplo ; excidit e memoria decimus versus libri primi Odysseæ Homeri. Quia decimus versus solet nobis occurrere post primos novem, incipimus moveri cogitando primum versum, post quem occurrit secundus, deinde tertius etc., donec post nonum versum occurrit decimus, et sic per reminiscentiam recordamur decimi versus, cujus eramus obliti.

Principium porro, a quo incipit motus reminiscentiæ, aliquando est tempus præsens vel aliquod aliud tempus, aliquando est simile, aliquando est contrarium, aliquando est proximum, etc. Exemplum reminiscentiæ, cujus principium est tempus, est : excidit e memoria, quid fecerimus quatuor abhinc diebus ; incipimus per reminiscentiam recolere, quæ fecimus hodie, tum quæ fecimus heri ; post quæ ordinatim occurrunt, quæ fecimus tertia die, et sic recordamur eorum, quæ fecimus die quarta. Exemplum reminiscentiæ, cujus principium est simile, est : excidit e memoria cujus coloris fuerit aliquà vestis, recordamur tamen, quod ille color erat similis viridi ; incipimus cogitare colores similes viridi, et sic recordamur, cujus coloris fuerit talis vestis.

Aliquando cogitando unum occurrit aliud, quia idem est conceptus utriusque ; aliquando, quia conceptus eorum sunt simul ; aliquando, quia conceptus unius est pars inclusa in conceptu alterius ; aliquando demum, qui parva est distantia inter tales conceptus. Ex gr. cogitando unum simile recordamur alterius similis, quia idem est conceptus omnino similium ; at cogitando unum contrarium occurrit aliud, quia contraria sunt simul cognitione ; quia genus includitur in conceptu speciei, ex cognitione speciei sequitur cognitio generis ; demum quia propinqua parum distant, ideo facile est, ex cognitione unius propinqui gradum facere ad cognitionem alterius propinqui. Patet igitur, quo pacto fiat motus reminiscentiæ. Debet autem adverti, quod aliquando motus reminiscentiæ fit ex intentione, aliquando fit casu. Sæpe enim dum incipimus cogitare objecta ordinata, præter intentionem recordamur alicujus, cujus eramus obliti. Eodem vero modo causatur reminiscentia casualis ac reminiscentia ex intentione.

8. Nec id spectandum est, quomodo quæ remota sunt meminerimus, et quomodo quæ propinqua, negligendum, quandoquidem unum eumdemque modum esse liquido constat. Dico autem eum quo quis ea quæ in seriem digesta sunt, nulla antecedente inquisitione recordatione neve recenset. Consequuntur enim sese quadam consuetudine motus. Quoties itaque reminisci volet, id faciet ; ac motus initium capere studebit, quem hic, id est reminiscentia, sequetur.

9. Quamobrem omnis reminiscentia ex principio pulcherrime ac summa celeritate corrivatur. Nam quo res inter se ordine dispositæ sunt, eum motus quoque earum obtinent.

10. Et ea item facile memoria continentur, quæ quodam ordine constant, ut mathematica. At quæ prave disposita sunt, ægre custodiuntur.

11. Atque hoc differt reminisci et iterum discere, quod qui reminiscitur, ab ipso se moveri quodam modo potest ad id quod post principium est. At cum per se non potest, sed alterius ceu præceptoris auxilium desiderat, non amplius meminisse videtur.

12. Sæpe vero jam quidem reminisci non potest, quærendo tamen potest ac invenit. Quod homini contingere solet, dum tantisper varia movet, quoad in motionem eam inciderit post quam res sequatur. Est enim meminisse, moventem quamdam facultatem intus habere ; sed tamen ejusmodi ut animus ex se ipso et motibus quos habet moveri queat, ut dictum est.

8. Potest quæri, cur aliquando facilius reminiscamur eorum, quæ acciderunt ante multos annos, quam eorum, quæ acciderunt tempore valde propinquo. Dicendum rationem esse, quia facilitas reminiscentiæ oritur ex consuetudine, propter quam objecta sunt ita ordinata, ut unum occurrat post aliud ; sed potest contingere, ut objecta, quæ acciderunt ante multos annos, ordinata fuerint per firmiorem consuetudinem, quam objecta, quæ acciderunt tempore propinquo : ergo etc. Ceterum universim reminiscentia oritur ex connexione objectorum, et motus reminiscentiæ, seu sit casualis seu sit ex intentione, fit procedendo per objecta ita ordinata, ut propter naturalem connexionem vel propter consuetudinem unum occurrat post aliud.

9. *Infertur primo*, cur motus reminiscentiæ fiat facillime, cum quis incipit a principio totius negotii etc. Ratio est, quia res facillime occurrunt eo ordine, quo fuerunt factæ ; ergo sicut factæ sunt ordinatim incipiendo ab aliquo principio, ita facillime occurrunt ordinatim incipiendo ab eodem principio.

10. *Infertur secundo*, cur optime sint reminiscibilia, quæ maxime sunt ordinata, ut mathematica. Ratio est, quia quæ sunt ordinata, propter ipsum ordinem occurrunt ordinate. Ex opposita ratione difficulter reminiscimur eorum, quæ non sunt ordinata.

11. *Infertur tertio*, quod pacto differant *reminisci* et *iterum addiscere*. Reminisci est moveri ad recuperandam memoriam alicujus, cujus fuimus obliti, per aliquod principium, quod memoria retinemus, ex quo incipientes procedimus ad memoriam consequentium, donec occurrat id, quod quærimus. At iterum addiscere est recuperare

memoriam aliquo alio suggerente id, cujus fuimus obliti. Ex. gr. si quis oblitus fuerit aliquem versum Homeri, sed recordatur alterius versus præcedentis, si incipiendo ab eo versu, cujus recordatur, recitet apud se alios versus, et sic occurrat illi versus, cujus fuerat oblitus, tum recordatur talis versus per reminiscentiam; at si alio suggerente recuperet memoriam illius versus, tum non recordatur talis versus per reminiscentiam, sed iterum addiscendo.

12. *Infertur quarto*, quo pacto differat *reminisci* et *iterum invenire*. Reminisci est procedere ad memoriam ejus, cujus fuimus obliti, movendo intellectum ordinatim per ea, quorum recordamur; at iterum invenire est recuperare memoriam movendo se ordinatim non per ea, quorum recordamur, sed per alia, quorum non recordamur, sed quæ veluti de novo cogitamus. Hinc sequitur, quod licet reminiscens ante motum reminiscentiæ non habeat actualem memoriam ejus, cujus vult reminisci, adhuc habet potentialem memoriam ipsius, cum recordetur alicujus, per quod potest moveri ad memoriam ejus, cujus est oblitus.

CAPUT III — ART. III

A QUONAM PRINCIPIO DEBEAMUS INCIPERE MOTUM REMINISCENTIÆ; ET PROPTER QUAM CAUSAM ALIQUANDO NON REMINISCIMUR, ALIQUANDO MALE REMINISCIMUR.

13. Ac principium quidem sumi debet. Quocirca nonnunquam videtur ex locorum dispositione reminisci. Causa autem est, quod cito ex alio in aliud quis veniat, ut ex lacte in candorem, ex candore in aërem, ex aëre in humorem, ex humore in autumni memoriam, cum hanc partem anni satagit invenire.

14. Videtur autem universaliter in omni genere, quod medium est, vicem principii obtinere. Nam si non prius, saltem cum ad id quod in meditullio est pervenerit, res vestigata succurret, aut nunquam præterea nec aliunde. Verbi gratia ascribantur litteræ *a b c d e f g h*, per quas mentis cogitatio itura sit. Si enim non continuo ubi ventum est ad *e*, meminit, simulatque ad *h* appulerit, meminisse dicetur. Nam ab *e* in utramque partem, et in *d* et in *f*, discurrere potest. Quodsi ex his nullam disquirat, in *c* profecta meminerit, si *d* aut *c* vestiget; quemadmodum in *g* profecta meminerit, si *g* aut *f* perquirat. Sin minus, in *a;* et ita ordine perpetuo. Cur autem ab eodem principio interim meminisse queat, interim non queat, causa est quod ex eodem principio in multas partes ire contingat, veluti ex *e* in *f* aut in *d*.

Explicavimus, qualis sit motus reminiscentiæ. Sequitur, ut agamus de principio, a quo debemus incipere talem motum, et de causa, propter quam aliquando, licet moveamur motu reminiscentiæ, adhuc non reminiscimur vel male reminiscimur.

13. *Supponimus*, debere nos motum reminiscentiæ incipere ab aliquo principio; et quia aliquando loca, in quibus aliqua vidimus vel audivimus vel cogitavimus, sunt principium reminiscendi eorum, quæ in talibus locis vidimus, audivimus aut cogitavimus, ideo aliqui utuntur imaginatione quorumdam locorum, ut principio reminiscendi. Ratio, quare debeamus motum reminiscentiæ incipere a principio, est, quia intellectus humanus motu quodam celerrimo a principio transit ad alia connexa cum tali principio; ex. gr. si aliquis velit reminisci autumni, potest incipere a cogitatione lactis. Quia enim lac est album, a cogitatione lactis transit ad cogitationem albedinis; et quia albedo habet claritatem quamdam similem claritati aeris illuminati, ab albedine transit ad cogitationem aeris illuminati; et quia aer est humidus, a cogitatione aeris transit ad cogitationem humidi; et quia autumnus solet esse humidus, ideo a cogitatione humidi transit ad cogitationem autumni et sic reminiscitur autumni.

14. Hoc supposito *quæritur primo*, a quo principio debeamus incipere motum reminiscentiæ Dicendum, quod universale videtur esse principium et medium aptissimum ad hoc, ut ab ipso incipiendo reminiscamur eorum, quæ quærimus. Nomine porro universalis non intelligit hic Aristoteles universale prædicabile, sed id, a quo incipiendo solemus reminisci, discurrendo per plures series rerum; ex. gr. quia aliquis a Cæsare solet per reminiscentiam procedere vel ad recolenda bella, quæ Cæsar gessit, vel ad recolendos Imperatores, qui Cæsari successerunt, Augustum nimirum, Tiberium etc., ideo Cæsar dicitur esse medium universale, a quo incipiendo possimus per motum reminiscentiæ reminisci vel alicujus contenti in serie bellorum Cæsaris vel alicujus contenti in serie successorum Cæsaris.

Exemplificat hoc Aristoteles in litteris. Sint enim litteræ, a quibus solet quis inchoare motum reminiscentiæ A B C D E F G H. Si quis non reminiscitur incipiens ab E, debet incipere motum reminiscentiæ a D universaliori; cum enim a D incipiat duas series motuum, per E et per F, facilius reminiscetur; et si non reminiscitur incipiens a D, debet incipere a C adhuc universa-

liori et percurrens series, ad quas solet moveri incipiens a C, facilius reminiscetur ; si non reminiscitur per C, debet incipere motum reminiscentiæ a B vel ab A universalioribus et sic reminiscetur. Hic Aristotelis locus est obscurissimus. Sensus tamen videtur esse, quem attulimus.

15. Si igitur non per vetera simulacra discurrat, ad id rapi solet quod sibi familiarius propter consuetudinem reddidit. Jam enim consuetudo ipsa in quamdam naturam commigravit. Quapropter quæ frequenter cogitamus, cito reminiscimur. Nam ut natura unum alterum sequitur, ita et operatione. Quin imo frequens multusque usus naturam facit.

16. Quoniam autem sicut in naturalibus errata quædam naturæ et fortuita eveniunt, magis etiam in consuetis, quibus natura non perinde inest, peccatur, hinc fit ut nonnunquam animus huc illuc impellatur, præsertim cum a certo quodam initio auspicatus alio devius fertur. Propterea contingere solet ut, cum alicujus nominis meminisse volumus, in alterum simile, non in illud, quasi solœcismum committentes incidamus. Ad hunc igitur modum reminisci accidit.

15. *Quæritur secundo*, cur incipiendo ab eodem principio, aliquando reminiscamur, aliquando non. Dicendum rationem esse, quia ab eodem principio possumus per motum reminiscentiæ moveri ad plura ; ex gr. a lacte possumus moveri tum ad albedinem tum ad dulcedinem ; sed potest contingere, ut simus magis assueti ab eodem principio moveri uno motu quam alio : ergo si moveamur motu magis consueto, cum consuetudo sit altera quædam natura, facillime movemur et reminiscimur; si autem moveamur motu non consueto, difficillime movemur et reminiscimur, et sæpe non possumus reminisci ejus, quod inquirimus. Eorum igitur, quæ sæpius cogitavimus, facillime reminiscimur, consuetudine reminiscendi transeunte in quamdam naturam ; eorum, quæ raro cogitavimus, difficile reminiscimur ac sæpe non possumus reminisci ex opposita ratione.

16. *Quæritur tertio*, cur aliquando male reminiscamur, ita ut loco inveniendi id quod quærimus, inveniamus aliud et circa id decipiamur putantes esse id, quod quærimus. Dicendum rationem esse, quia sicut natura aliquando per accidens loco producendi effectum quem intendit, producit monstrum quod non intendit, sic nos dum ex consuetudine movemur motu reminiscentiæ, aliquando per accidens loco inveniendi id, quod quærimus et intendimus, invenimus aliud simile, quod putantes esse id, quod intendimus, erramus. Accidit igitur aliquando, ut dum per reminiscentiam quærimus aliquod nomen, occurrat aliud nomen simile, et decipiamur existimantes, id esse nomen quæsitum. Patet igitur ex dictis, quo pacto fiat in nobis reminiscentia.

CAPUT III — ART. IV

QUO PACTO REMINISCAMUR TEMPORIS.

17. Sed enim notitia temporis, sive illud certum constitutumque sit, sive incertum et infinitum, quam maxime necessaria existit.

18. Est autem aliquid quo de pluri minorique tempore judicamus; consentaneumque est ut quippiam in nobis sit quod sicut magnitudines, ita et tempus internoscat.*

19. Porro magnitudines amplissimas, et quæ a nobis procul absunt, intelligere solet non quod intelligentia ipsa (Græci diancœan vocant) procedat foras atque ad eas sese applicet, quemadmodum quidam de visu dixerunt (nam etiamsi non sint, ex æquo tamen intelliget), sed per motum qui proportione quadam respondeat. Habet enim in se motus effigiesque rebus quas intelligit persimiles.

20. Quo igitur differet, cum majores intelligit? An quod et minores intelligat. Quæcumque enim ambiuntur interioraque sunt, minora sunt; et eis quæ continent et extima sunt, proportione quadam respondent. Atque fortasse qualis proportio inter simulacra ipsa, sed adjuncto tempore, capi potest, talis in ipsis quoque intervallis distantiisque reperiatur. Nam qui lineas *a b* et *b e* confecit, lineas *a c* et *c d* confecisse videtur, quando hæ cum illis proportionis nexu junctæ sunt. Sed cur potius lineas *a c d* quam lineas *a f* et *f g*? An sicut refertur linea *a c* ad *a b*, ita linea *k h* ad lineam *k m*? Qui ergo lineam *k m* transegit, simul lineam *k h* transegerit oportet. Si vero intellexisse velit lineas *a f* et *f g*, lineas quidem *a b* et *b e* similiter intelligit; at e regione lineæ *k m* lineam *k l*. Nam hæc ad illam ita se habet ut lineam *f a* ad lineam *b a* se habere videmus.

21. Quando igitur negotium et tempus simul animum invadunt excitantque, tum meminisse solet. Quodsi se conjungere utrumque putet, non tamen conjungat, meminisse se autumat. Nihil enim obstat quin fallatur aliquis, et meminisse se cum non meminit putet. Quamquam fieri non potest ut qui meminit, meminisse se non advertat, sed id eum lateat. Nam meminisse id ipsum est. At si negotium absque tempore aut contra tempus absque negotio jacentem animum exstimularit, haudquaquam meminit. Ceterum tempus illud duplex est. Nam interdum quis certum

tempus non adhibet, ut cum se fecisse non pridie sed aliquando meminit; interdum adhibet. Verum meminisse dicitur etiam si certum tempus minime adhibeat. Nam vulgo dici solet « equidem memini factum, sed quando, non memini », cum de tempore facti non constat. Quibus præcipua inest memoria, non eisdem et reminiscentiam inesse eximiam, diximus supra.

Per reminiscentiam reminiscimur rerum ut ante cognitarum ; sed res ut antea cognitæ includunt ly *ante*, quod significat tempus præteritum : ergo per reminiscentiam reminiscimur rerum cum tempore præterito ; ergo maxime proprium est reminiscentiæ, ut cognoscat tempus ; ergo cum explicaverimus, quo pacto per reminiscentiam reminiscamur rerum, debemus etiam explicare, quo pacto per reminiscentiam reminiscamur temporis.

17. Dupliciter possumus reminisci rerum ut factarum tempore præterito : *primo* indefinite, *secundo* definite. Reminiscimur rerum ut factarum tempore *indefinito*, cum recordamur, illas fuisse factas, sed non recordamur, quo tempore fuerint factæ. At reminiscimur rerum ut factarum tempore *definito*, cum recordamur etiam, quo tempore fuerint factæ, ex. gr. cum recordamur, nos aliquid vidisse vel audisse ante duas horas, ante duos dies etc.

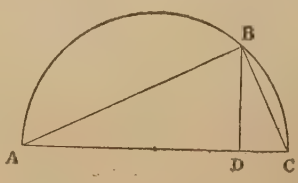
18. Tempus definitum cognoscimus per determinatam distantiam a præsenti nunc ; sed non possumus cognoscere aliquam determinatam distantiam, nisi habeamus aliquid, quo possumus discernere ac dijudicare distantiam et magnitudinem temporis : ergo habemus aliquid, quo possimus dijudicare distantiam temporis a præsenti nunc, et quo possimus discernere, quantum fuerit tempus, quod transiit, majus an minus, puta duarum vel trium horarum, duorum vel trium dierum etc. Quæritur, quid sit id, quo anima cognoscit magnitudinem ac distantiam temporis.

19. Platonici videntur docuisse, quod cognoscimus magnitudinem corporum per hoc, quod radius visualis egressus ab oculo pertransit talem magnitudinem, et simili transitu cognoscimus distantiam objecti visi. Proportionaliter videntur docere, quod anima cognoscit magnitudinem et distantiam temporis per hoc, quod per intelligentiam pertranseat totum tempus. Sed contra hoc est, quia si magnitudines et distantiæ cognoscerentur tali contactu, sequeretur, quod sicut non possumus tangere nisi magnitudines existentes, ita non possemus cognoscere nisi magnitudines existentes ; quod est falsum, siquidem percipimus etiam magnitudines possibiles et tempora præterita ac non existentia.

Dicendum igitur, quod magnitudines corporum et temporum ac distantias locorum ac temporum cognoscimus per hoc, quod habeamus in mente formas et motus intentionaliter similes magnitudinibus ac distantiis externis. Sicut igitur cognoscimus equum per hoc, quod habeamus in mente formam intentionaliter similem equo, etc., sic cognoscimus tempus majus aut minus per hoc, quod habeamus formas et motus cognitionum intentionaliter similes tempori majori vel minori.

20. Sed hinc oritur quæstio. Si enim anima cognoscit magnitudinem per similitudinem intentionalem magnitudinis, quam similitudinem habet in mente, quo pacto similitudo magnitudinis majoris differt a similitudine magnitudinis minoris? Dicendum, quod sicut anima habet formas intentionaliter similes rebus, ita habet formas et motus cognitionum proportionaliter similes magnitudinibus. Sicut ergo habet formam intentionalem equi, per quam cognoscit equum, habet formam intentionalem leonis, per quam cognoscit leonem etc., ita habet formam intentionalem magnitudinis majoris et minoris, per quas intelligit magnitudines majores et minores. Universim siquidem formæ intentionales sunt proportionales rebus ipsis, et proportionaliter differunt formæ intentionales sicut res ipsæ.

Explicat (1) hoc Aristoteles satis obscure exemplo geometrico. Supponit ex doctrina mathematicorum, quæ habetur apud Euclidem lib. VI, prop. IV, quod dantur figuræ, quæ licet non sint æquales, adhuc sunt proportionales; ex. gr. dantur trianguli inæquales, ita ut alter sit major, alter minor, et tamen sunt proportionales. Sunt autem trianguli proportionales, qui habent angulos æquales et latera proportionalia.



Hoc posito sint duo trianguli proportiona-

(1) Versio Aristotelis, qua Maurus utitur, cum nonnihil mendosa sit, parumper a Berolinensi discrepat.

les : major et includens A B C, minor et inclusus A D B. Eodem tempore, quo mobile velocius movetur per triangulum majorem A B C, ita ut percurrat omnia latera, mobile minus velox moveatur, per triangulum minorem A D B, ita ut percurrat omnia latera proportionalia trianguli minoris. Duo isti motus locales erunt proportionales et proportionaliter correspondebunt proportionalibus triangulis. Sic in casu nostro motus intelligibiles sunt proportionales magnitudinibus ac distantiis, quæ intelliguntur. Hoc exemplum Aristoteles proponit valde implicate, ita ut sensu difficile adaptetur verbis. Videri possunt interpretes, qui in hoc laborant.

21. Posito quod habeamus species intentionales non solum rei, sed temporis, cum simul movemur ad cognoscendam rem et tempus præteritum, quo facta fuit res, tum recordamur. Si vero putamus nos recordari, rem fuisse factam tali tempore, sed hoc sit falsum, eo quod vel res sit facta, sed non tali tempore, vel tali tempore sit facta non res illa, sed alia, tum memoria nos fallit et erramus; ex. gr. aliquando putamus, nos heri vidisse Petrum, et tamen illum non vidimus heri, sed alia die; vel putamus, nos heri vidisse Petrum, cum non viderimus Petrum, sed Paulum; et in utroque casu erramus fallente nos memoria.

Quia vero hoc, quod est *recordari*, duo dicit, *cognoscere rem antea cognitam* et *cognoscere ut antea cognitam*, ideo alterutro deficiente non est memoria. Ita si aliquis cognoscat ante cognitum, sed non cognoscat illud ut antea cognitum, proprie non recordatur, siquidem neque cognitio rei sine tempore neque cognitio temporis sine re proprie est memoria. Dicitur tamen memoria, seu recordemur temporis definiti, ut cum recordamur, quod aliquid vidimus heri aut nudius tertius, seu recordemur temporis indefiniti, ut cum recordamur, quod aliquid vidimus, sed non recordamur, quando viderimus. Patet; nam sæpe dicimus : memini, me hoc audivisse vel vidisse, sed non recordor, quando audiverim aut viderim. Ergo juxta sensum communem ad memoriam sufficit, ut sit temporis indefiniti. Quod autem non iidem memoria et reminiscentia sint præditi, dictum est supra.

CAPUT IV

OSTENDITUR, REMINISCENTIAM ESSE PROPRIAM HOMINIS, AC MOTUM REMINISCENTIÆ EXERCERI PER ORGANUM PHANTASIÆ.

1. Distat vero memoria a reminiscentia non solum ratione temporis, sed in eo quoque quod et complures aliæ animantes memoria participant; reminiscentia nulli ex omnium animalium numero, quorum natura comperta exploratæque habeatur, præterquam homini concessa sit. Causa est quod reminiscentia veluti syllogismus quidam, id est ratiocinatio est. Nam qui reminiscitur, quod prius audierit viderit aut quippiam id genus fecerit, ratiocinatur. Et est quasi disquisitio quædam. Disquisitionem vero iis solis natura tribuit, quibus consultandi deliberandique ratio competit. Etenim consultatio sive deliberatio ratiocinatio quædam est.

2. Porro affectionem ipsam corporalem esse, et reminiscentiam disquisitionem in tali viso, indicium est quod nonnulli obturbari solent, et cum reminisci non possunt, et cum cogitationem reprimunt conanturque non ultra reminisci, et potissimum quos atra bilis exercet; hos enim maxime phantasmata movent.

3. Causa vero cur reminiscentia in potestate eorum non sit, est quod, sicut qui jaculatur emissum telum non ultra sistere potest, ita qui reminisci et vestigare aliquid contendit, nescio quid corporeum movet, cui affectio hæc consignatur. Maxime autem agitari solent, quibus humoris copia circa sensoriam sedem redundat. Non enim facile tranquillatur motu semel inito, quousque id quod quæritur occurrat et motio ipsa recto incessu procedens ad metam usque perveniat.

4. Quamobrem et metus et iræ, simul atque commotæ sunt, sedari quamlibet repugnantibus illis non possunt, sed eodem contra nituntur. Atque perinde evenit ut iis qui paulo concitatius validiusque nomina aliquot orationemve recensuere aut cantionem aliquam modulati sunt. Nam ubi cessarunt, iterum, etiam invitis, canere ac loqui subit.

5. Ceterum illi quibus superiora proportione reliqui corporis sunt vasta, quique forma pumilionis degenerant, minus memoria valent quam qui contrario sunt habitu, quod ipsa sentiendi vis pondere graviore opprimatur, quodque nec initio inhærere ac desistere formæ rerum possint, sed dissiliant, nec cum reminisci volunt, recto itinere sequantur reddanturque. Sane impendio pueri, et admodum senes, immemores sunt propter motum quem sustinent. Nam hi valde minuuntur, illi vero magnum subeunt incrementum. Adde quod usque ad ætatem provectam similes nanis sunt. Ergo quid sit memoria, quid meminisse, qua facultate animalia meminerint, item quid reminiscentia sit, quid reminisci, quemadmodum fiat et quam ob causam, dictum est.

Pro complemento tractatus de reminiscentia superest, ut explicemus, quibus animalibus conveniat, et per quam partem animæ exerceatur motus reminiscentiæ.

1. *Dicendum* igitur *primo*: licet memoria sit communis hominis cum quibusdam aliis animalibus, adhuc reminiscentia est propria hominis. Hinc sequitur, reminiscentiam differre a memoria quoad tria. *Primo differt*, quia non iidem, qui vigent memoria, solent vigere virtute reminiscitiva, ut dictum est cap. I, num. 1. *Secundo differt*, quod reminiscentia, cum sit motus ad memoriam, tempore præcedit memoriam, ad quam est motus. *Tertio differt*, quod memoria est communis homini cum pluribus aliis animalibus. Reminiscentia e converso est propria hominis, ita ut non conveniat ulli alteri ex animalibus nobis notis. Ratio, cur reminiscentia sit hominis propria, est, quia motus reminiscentiæ est quædam veluti ratiocinatio; sed ratiocinatio est propria hominis, qui solus animalium est rationalis: ergo etiam motus reminiscentiæ est proprius hominis.

Probatur et explicatur major; ratiocinatio enim est motus, quo intellectus ex cognito movetur ad incognitum, cujus cognitionem quærit: sed reminiscentia est motus, quo ex eo, cujus recordamur, movemur ad id, cujus non recordamur et quod quærimus: ergo reminiscentia est quædam ratiocinatio, ideoque est propria eorum, qui consultant et ratiocinantur, siquidem etiam consultando ratiocinamur, dum ex iis, quæ cognoscimus, procedimus ad id, quod quærimus.

2. Quia reminiscentia est hominis propria, posset aliquis censere, quod motus reminiscentiæ exerceamus per solum intellectum sine ullo organo corporeo, adeoque quod sit passio solius intellectus, non autem corporis. Adhuc tamen *dicendum secundo*: motus reminiscentiæ exercetur per organum corporeum phantasiæ, adeoque est passio corporea. — Probatur a posteriori ex quodam signo. Constat experientia, quod qui conantur reminisci ac non possunt, experiuntur in se quamdam turbationem et quemdam motum cogitationum, et si velint cohibere talem motum ac quietari, non possunt; hoc autem potissimum accidit melancholicis, qui maxime moventur a phantasmatibus: ergo signum est, quod motus reminiscentiæ fit per organum corporeum phantasiæ.

3. Ratio, cur non sit in nostra potestate cohibere motum reminiscentiæ, est, quia sicut qui jaculati sunt telum, non possunt illud, cum voluerint, sistere, sic cum per appetitum cœperimus movere organum corporeum phantasiæ, non possumus illud, cum voluerimus, sistere. Et quia difficilius est sistere corpus magis humidum, cum fuerit commotum ac turbatum, quam sistere corpus minus humidum, ideo qui habent organum phantasiæ magis humidum dfficilius sistunt inchoatum motum reminiscentiæ, antequam illum terminaverint inveniendo memoriam quæsitam.

4. Potest hæc difficultas sistendi inchoatum motum remiscentiæ explicari *duobus exemplis*. *Primum* est timoris, iræ et aliorum hujusmodi. Experimur enim, quod cum ex apprehensione contemptus vel terribilis commoti fuerimus ad iram vel timorem, etiamsi cessante illa apprehensione velimus cohibere ac sistere motum iræ vel timoris, adhuc non possumus. *Secundum* exemplum est: qui cum magna intentione recitant vel canunt vel ore proferunt aliquam orationem, deinde etiamsi cessare velint, non possunt se cohibere, quin aliqua eis excidant spectantia ad cantum vel ad orationem inchoatam; sed hæc omnia non aliunde oriuntur, nisi quia phantasmata semel mota pergunt moveri: ergo etc.

5. Ex eo, quod tum memoria tum reminiscentia sint passiones phantasiæ, potest reddi ratio, cur qui habent partem superiorem corporis majorem, quam exigat debita proportio, ut accidit pumilionibus, parum vigeant tum memoria tum reminiscentia, cum contrarium accidat in iis, qui superiores partes corporis non habent majores, quam exigat debita proportio. Ratio est, quia in talibus caput, in quo est organum memoriæ ac reminiscentiæ, gravius est quam oporteat, propter multitudinem materiæ; ergo propter nimiam materialitatem impediuntur motus memoriæ ac reminiscentiæ, ita ut non recte fiant.

Similem defectum memoriæ ac reminiscentiæ patiuntur tum valde pueri tum valde senes, quia in valde pueris magnus est motus incrementi, in valde senibus magnus est motus decrementi, ut dictum est cap. II, num. 3. Est etiam ratio specialis, propter quam valde pueri parum vigeant memoria et reminiscentia, quia nimirum in iis caput et partes superiores excedunt debitam proportionem, ut in pumilionibus accidit. — Satis igitur dictum est de memoria ac de ejus actu, explicando quæ sit ejus natura, et per quam partem corporis exerceatur. Satis etiam dictum est de reminiscentia, explicando quid sit, quomodo et propter quam causam fiat.

DE

SOMNO ET VIGILIA

NICOLAO LEONICO INTERPRETE

LIBER UNUS

CAPUT I. — ART. I

OSTENDITUR, SOMNUM ET VIGILIAM ESSE PASSIONES PARTIS SENSITIVÆ, ADEOQUE COMMUNES COMPOSITI EX ANIMA ET CORPORE ET NON CONVENIENTES PLANTIS.

1. [1] De somno et vigilia hæc consideremus oportet, primum quod sint, et utrum animæ an corpori propria sint, an utrisque communia; et si communia sint, cui parti tam animæ quam corporis credita; et cur tributa animalibus sint, et utrum utrumque omnibus communicatum sit, an alteris hoc, illud alteris solum; an aliis neutrum, aliis utrumque. Tum etiam quid sit insomnium; et quamobrem dormientes modo somnient modo non somnient; aut somnient quidem semper, sed non meminerint; et hoc si fit, quam ob causam fiat. Item possintne futura prævideri necne; et si possint, qua rationi præsentiri queant. Et utrum ea solum quæ agantur ab homine, an etiam quorum causa sit deus et natura fiant temeritateve aliqua.

1. Cum egerimus de memoria et reminiscentia, quæ sunt passiones sequentes sensum ex parte animæ, sequitur, ut agamus de somno et vigilia, quæ sunt passiones sequentes sensum ex parte corporis. Circa somnum igitur et vigiliam debemus examinare, quid sint; utrum sint passiones propriæ solius animæ an solius corporis an communes toti composito ex anima et corpore. Posito quod sint passiones communes animæ et corpori, debemus rursus inquirere, cujus partis animæ vel corporis sint passiones; propter quam causam animalibus conveniant; utrum omnia animalia sint capacia tum somni tum vigiliæ, an potius aliqua sint animalia, quæ solum vigilent, non dormiant, alia, quæ solum dormiant, non vigilent; vel aliqua sint, quæ dormiant et vigilent, alia, quæ nec dormiant nec vigilent.

His expeditis hoc libro, libro sequenti debemus agere de somniis, examinando, quid sit somnium; utrum et propter quam causam dormientes aliquando somnient, aliquando non somnient, an potius semper somnient, sed non meminerint somniorum, et si hoc accidit, propter quam causam accidat. Altero deinde libro agendum est de divinatione per somnum, atque examinandum, utrum accidat vel non accidat, ut in somnis futura prævideamus, et si accidit, quo pacto accidat; utrum prævideantur solum ea futura, quorum causa est ipse homo, an etiam ea, quorum causa est dæmon; ac demum utrum natura an casu accidat, ut aliqua futura prævideamus per somnum.

2. Ac primum quidem illud constare arbitror, ad eamdem animalis partem somnum et vigiliam pertinere, quandoquidem opposita invicem sunt, et ille ut privatio quædam hujus habetur. Nam semper extrema tam in aliis quam in hisce quæ a natura dependent, in eodem recipi et ejusdem affectiones esse videntur, ut sanitas et morbus, pulchritudo et fœditas, robur et imbecillitas, visus et cæcitas, auditus et surditas.

3. Item ex iis quæ sequuntur palam fiet. Nam quo vigilare aliquem cognoscimus, eodem et dormire deprehendimus. Qui enim sentit, eumdem vigilare censemus. Atque vigilantem omnem

cognoscimus aut quia externum motum aliquem sentiat, aut quia intestino aliquo feriatur. Si ergo vigilia ipsa in alio nullo quam in sentiendo consistat, certum est, quæ vigilant ac dormiunt, eodem vigilare ac dormire quo sentiant.

4. Cum autem sentire ipsum neque animæ neque corporis proprium sit (nam ad idem actus et potentia pertinent, sensus autem actu est motio quædam animæ interventu corporis proveniens), manifestum est affectionem hanc, dico ipsum vigilare, nec propriam animæ esse neque item corporis, cum corpus inanime sentire non possit.

5. Porro cum de particulis animæ alicubi jam retro definitum sit, cumque vegetatrix sejuncta a reliquis habeatur, reliquæ sine hac subsistere non possint, clarum est, quæ augentur solum et minuuntur, ut stirpes ac plantæ, somno et vigilia destitui solere, quod sensu careant, sive separabilis ille quidem sit, sive non sit; nam potentia et ratione separabilis est.

2. Incipimus agere de somno ac vigilia, ac primo quærimus, cujus partis sint passiones somnus ac vigilia. Ut hoc paulatim explicemus, *dicendum primo :* somnus et vigilia conveniunt eidem parti animalis. — Probatur; nam extrema privative opposita nata sunt convenire eidem subjecto et esse passiones ejusdem partis, præsertim in rebus naturalibus ; ex. gr. eidem parti animalis convenit visus et cæcitas; idem, quod est subjectum sanitatis, est subjectum ægritudinis ; idem, quod est subjectum pulchritudinis, est subjectum deformitatis ; idem, quod est subjectum roboris, est subjectum imbecillitatis ; idem, quod est subjectum auditus, est subjectum surditatis; sed somnus et vigilia opponuntur privative : ergo somnus et vigilia conveniunt eidem parti animalis.

3. *Dicendum secundo :* somnus et vigilia sunt passiones partis sensitivæ. — Probatur; si enim vigilia convenit parti sensitivæ, etiam somnus convenit parti sensitivæ, siquidem, ut dictum est conclusione prima, somnus et vigilia conveniunt eidem parti animæ; sed vigilia convenit parti sensitivæ : ergo etiam somnus, adeoque somnus et vigilia sunt passiones partis sensitivæ. — Probatur minor ; existimamus enim, animal vigilare per hoc, quod sentiat aliquod objectum exterius vel aliquem motum causatum intra animam ab objecto exteriori ; ergo existimamus, animal vigilare per hoc, quod sentiat, adeoque vigiliam esse passionem partis sensitivæ ; ergo etiam somnus est passio partis sensitivæ.

4. *Dicendum tertio :* somnus et vigilia non sunt passiones solius animæ neque solius corporis, sed sunt passiones compositi ex anima et corpore. — Probatur; ex dictis enim conclusione secunda somnus et vigilia sunt passio sensus ; sed sensus non convenit soli animæ neque soli corpori, sed composito ex anima et corpore : ergo etiam somnus et vigilia non conveniunt soli animæ neque soli corpori, sed composito ex anima et corpore. — Probatur minor; eidem enim convenit sensus, cui convenit actualis sensatio ; sed actualis sensatio est motio, qua anima movetur per corpus, adeoque est communis animæ et corpori : ergo etiam sensus est communis animæ et corpori ; ergo etiam somnus et vigilia sunt passiones communes animæ et corpori, ita ut neque possint convenire corpori carenti anima neque possint convenire animæ separatæ a corpore.

5. *Dicendum quarto :* somnus et vigilia conveniunt solis animalibus ac non possunt convenire plantis. — Probatur; nam somnus et vigilia sunt passiones sensus seu partis sensitivæ ; sed plantæ non habent partem sensitivam, seu pars sensitiva in animalibus sit loco et subjecto separata a parte vegetativa, ut opinatus est Plato, seu non sit separata loco, sed solum potestate et virtute, ut secundum veritatem nos opinamur : ergo plantæ sunt incapaces somni et vigiliæ. — Minor et ex se patet et colligitur ex dictis lib. III de Anima, cap. XI, ubi ostensum est, partem vegetativam esse separabilem a sensitiva et ab aliis animæ partibus, atque ab iis de facto separari in plantis, quæ vegetantur, hoc est nutriuntur, augentur ac diminuuntur, sed non sentiunt; at partem sensitivam, aliasque partes non posse separari a parte vegetativa.

CAPUT I — ART. II

OSTENDITUR, NULLUM ESSE ANIMAL, QUOD SEMPER VIGILET AUT SEMPER DORMIAT, SED QUODLIBET ANIMAL ALIQUANDO VIGILARE, ALIQUANDO DORMIRE; PROBATUR ETIAM ESSE IMPOSSIBILE, UT ANIMAL NEQUE VIGILET NEQUE DORMIAT.

6. Pari modo constat, nullum esse animal quod aut semper dormiat aut semper vigilet, sed utrumque ei tributum a natura esse. Non enim si quod animal est sensu præditum, neque dormire id neque vigilare contingit,

7. ' quando uterque hic affectus circa sensum primi sensitivi accidere solet. Fieri autem non potest ut alter horum eidem semper insit, verbi

gratia ut genus aliquod animalis aut semper dormiat aut semper vigilet.

8. Nam fieri nequit ut ullum semper vigilet, quando quæcumque munia aliqua naturæ obeunt, simulac temporis modum excesserint, in quantum sufficere operi poterant, lassescant succumbantque, et a muneribus quæque suis desistant oportet, ut oculi, manus, et quicquid aliud functionem aliquam exercere solet. Itaque si quid sentiendi officio fungatur, spatio exacto quo continenter gerere et administrare potest, fatiscet nec præterea operari valebit. Cum ergo vigilia exsolutione sensus finiatur, et contrariorum si alterum adsit, alterum abesse oporteat, vigilia vero somno contraria sit, sitque necessarium cuilibet alterum inesse, sequitur ut ea dormire oporteat. Igitur si talis affectio somnus est, somnus vero impotentia quam vigiliæ excessus committit, vigiliæ autem excessus interim ab ægritudine pendet, interim citra ægritudinem accidit (unde fit ut quemadmodum exsolutio duplex est, ita et impotentia duplex haberi possit), necessarium est ut quicquid vigilat, dormire aliquando contingat, quia ut semper agat fieri non potest.

Ostendimus, somnum et vigiliam esse passiones partis sensitivæ, adeoque convenire solis animalibus, non autem plantis. Sequitur, ut examinemus *duas quæstiones*. Per *primam* quæritur, utrum detur aliquod animal, quod semper dormiat, nunquam vigilet, vel semper vigilet, nunquam dormiat; an potius necesse sit, ut omne, quod aliquando vigilat, aliquando etiam dormiat, et omne, quod aliquando dormit, aliquando etiam vigilet. Per *secundam* quærimus, utrum possibile sit, ut animal neque dormiat neque vigilet.

6. His duabus quæstionibus respondemus cum Aristotele per duas conclusiones. *Prima conclusio* est : nullum datur animal, quod semper vigilet vel semper dormiat, sed omne, quod aliquando vigilat, aliquando etiam dormit, et omne, quod aliquando dormit, aliquando etiam vigilat. — *Secunda conclusio* est : non est possibile, animal neque vigilare neque dormire, sed necesse est, ut vel vigilet vel dormiat.

7. Probatur primo *secunda conclusio*, quod nimirum impossibile sit, animal neque vigilare neque dormire ; vigilia enim est passio primi sensitivi, hoc est sensus communis, per quam sensus communis est quodammodo solutus ; somnus est passio, per quam sensus communis est quodammodo ligatus ; sed necesse est, ut sensus communis vel sit ligatus vel sit solutus : ergo necesse est, ut sensus communis vel dormiat vel vigilet ; sed omne animal habet sensum communem : ergo necesse est, ut omne animal vel dormiat vel vigilet, adeoque est impossibile, ut animal neque dormiat neque vigilet, alioquin haberet sensum communem neque ligatum neque solutum.

8. Probatur jam *prima conclusio*, et *primo* sic ostenditur impossibile esse, ut detur animal, quod semper vigilet, nunquam dormiat ; necesse est, ut quod secundum naturam est aptum facere aliquod opus, transacto tempore, quo potest facere tale opus, lassescat et cesset a tali opere ; ex. gr. necesse est, ut quod exercet operationem videndi, post aliquod tempus lassescat ac cesset a videndo ; ut quod movet manum vel pedem, post aliquod tempus lassescat et cesset a tali motu ; sed sentire est aliquod opus : ergo necesse est, ut animal sentiendo lassescat ac cesset a sentiendo ; sed vigilia est solutio sensus, somnus autem est ligamen sensus, adeoque est contrarius vigiliæ, ac necessarium est, ut animali vel insit somnus vel vigilia, ut dictum est conclusione prima : ergo necesse est, ut cum animal sentiendo est defatigatum nec potest amplius sentire, adeoque non potest amplius vigilare, cesset a sentiendo et dormiat ; ergo non potest animal semper vigilare, sicut non potest semper sentire, sed necesse est, ut vigiliæ succedat somnus.

Confirmatur ; nam somnus est impotentia sentiendi accidens animali propter excessum vigiliæ : sed necesse est, ut cuilibet animali aliquando accidat talis impotentia vel propter ægritudinem vel sine ægritudine : ergo necesse est, ut cuilibet animali aliquando accidat somnus ; ergo impossibile est, ut animal semper vigilet, sicut impossibile est, ut semper sentiat.

9. Similiter fieri nequit ut semper dormiat. Nam somnus affectio quædam sensoriæ partis, quasi vinculum quoddam et immobilitas est. Ex quo sequitur, quidquid dormit, sensitivam partem habere. Sensitivum autem est quod sentire actu potest. Sentire vero actu simpliciter et proprie nemo per quietem potest. Nullus igitur somnus est qui expergiscibilis non sit.

10. Cetera fere omnia, pedestria volatilia natatilia, somno participant. Etenim cuncta piscium genera, et ea quæ molli crusta integuntur, et præterea quæcunque oculos habent, soporari cernuntur. Nam et quibus oculi duri, et insecta, dormire palam est, quanquam isthæc omnia somno exiguo contenta sunt. Unde fit etiam, ut sæpenumero quempiam lateat utrum obdormiscant necne. Utrum vero testacea sopore offundantur, nondum sensu quidem cognitum fuit ; sed

ratione tamen ea quam prædiximus, si cui probabilis videatur, persuaderi id potest. Somnum igitur animalibus communicatum omnibus esse, hac ratione patescit. Nam animal eo finiri solet quod sensum habeat.

11. Sensus vero immobilitatem quamdam et quasi nodum et vinculum somnum esse dicimus, contra, exsolutionem atque relaxationem vigiliam.

12. At plantis neutra harum affectionum communicari potest, quippe cum citra sensum neque somnus esse neque vigilia possit. At quibus sensus inest, eisdem et dolor et voluptas concedi debet; quibus vero dolor et voluptas, eisdem et cupiditas. Plantis autem nihil horum tribui potest, argumento quod facultas quæ nutrit et vegetat, munus suum melius consopitis quam vigilantibus animalibus absolvat. Tunc enim probius et aluntur et augentur, ut quæ nihil ad ea ope sensus egeant.

9. Probatur jam *altera* pars conclusionis, quod nimirum neque possit dari animal semper dormiens ac nunquam vigilans; somnus est passio partis sensitivæ et est quoddam ligamen et quædam immobilitas sensus communis; ergo omne dormiens habet partem sensitivam, adeoque est sensitivum; sed sensitivum est, quod potest actu sentire: ergo omne dormiens potest actu sentire; sed est impossibile, ut simul dormiat ac proprie et simpliciter exerceat operationem sentiendi: ergo omne dormiens potest evigilare, ut evigilans exerceat operationem sentiendi, adeoque non potest dari animal semper dormiens ac nunquam vigilans.

10. Confirmatur conclusio; experientia enim compertum est, omnia fere animalia natantia, volatilia et pedestria aliquando vigilare, aliquando dormire; ergo etc. — Probatur antecedens; et quia satis constat, animalia pedestria et volatitia aliquando dormire, aliquando vigilare, ideo ostenditur id solum de animalibus natatilibus, hoc est de piscibus. Compertum igitur est, omnes pisces dormire, etiam eos, qui vocantur molles; compertum est etiam, dormire omnia animalia quæ habent oculos, etiam ea, quæ habent oculos duros; pariter est compertum, omnia insecta dormire, licet quia hæc brevioris sunt somni, lateat sæpe, utrum dormiant vel vigilent. De animalibus ostreaceis adhuc non est compertum, utrum dormiant, sed ex inductione aliorum animalium et ex ratione allata num. 8 probabiliter colligitur, etiam illa dormire. Patet igitur ex dictis, quod sicut omnia animalia habent sensum, sic omnia animalia habent somnum et vigiliam, quæ sunt passiones sensus.

11. *Infertur primo*, quid sit somnus, et quid vigilia. Somnus est quædam immobilitas et quoddam quasi vinculum sensus; vigilia e converso est relaxatio ac solutio sensus.

12. *Infertur secundo*, somnum et vigiliam non posse convenire plantis. — Probatur; somnus enim est ligamen sensus, vigilia est solutio sensus; ergo iis solum possunt convenire, quæ habent sensum; sed plantæ carent sensu: ergo etc. — Assumptum, quod nimirum plantæ careant sensu, et ex se est manifestum et probari potest dupliciter. *Primo* omnibus, quibus convenit sensus, convenit etiam voluptas ac tristitia et appetitus; sed plantis non convenit voluptas neque tristitia neque appetitus: ergo plantis non convenit sensus. *Secundo*, idem probatur ex signo; operationes enim vegetativæ perfectius exercentur ab animalibus, dum dormiunt, quam dum vigilant, ideoque animalia tempore somni magis nutriuntur et augentur quam tempore vigiliæ; ergo signum est, quod non indigemus sensu ad operationes vegetativas; ergo potest aliquid vivere vitam vegetativam sine sensitiva; ergo rationabile est, quod plantæ sint hujusmodi, adeoque careant sensu.

CAPUT II

OSTENDITUR, SOMNUM ET VIGILIAM PRIMO ET PER SE CONVENIRE SENSUI COMMUNI.

1. [2] Cur autem dormiant et vigilent, et per quem sensum, aut per quos, si per plures id eveniat, considerandum est.

2. Cum animalium quibusdam sensus omnes insint, quibusdam non omnes, ut visus, sed cunctis tactus et gustus, nisi quid imperfectum sit, de quibus omnibus in libris de anima dictum est;

3. * fieri autem simpliciter non possit ut dormiens animal ullo sensu utatur, patet necessarium esse, in somno eamdem omnia subire conditionem. Nam si partim eodem modo afficiantur partim diverso, hac nimirum ratione fiet ut per quietem animal sentiat; id quod impossibile est.

4. Porro cum natura singulis sensibus proprium quid injunxerit et in omnes commune quid sparserit (proprium, ut visui videre, auditui audire, et reliquis ad eumdem modum; commune, vim quamdam promiscuam, quæ omnes comitatur, qua animal et videre et audire se sentit; non enim visu se videre videt, nec visu aut gustu judicat judicareve potest, distare dulce ab albo, neque seorsum neque simul utroque,

sed particula quadam communi, quæ adjuncta sensibus omnibus sit. Nam sensus unus est, et etiam principale sensorium unum ; ratio tamen sensioni cujusque generis, ut soni et coloris, non una sed alia et alia.

5. Hæc autem cum tactu maxime conjuncta est. Nam tactus a ceteris sensibus divelli potest, ab hoc ceteri non possunt. Quæ omnia in commentariis de anima explicata sunt) ; —

1. Ostendimus, somnum et vigiliam vicissim convenire omnibus et solis animalibus. Debemus jam examinare, propter quas causas animalia dormiant ac vigilent, et cui sensui vel quibus sensibus primo insit somnus, si pluribus sensibus inest ; et quidem hoc capite examinabimus, cui sensui primo insit somnus ; capite sequenti agemus de causis somni et vigiliæ.

2. Ut determinemus, cui sensui primo insit somnus, aliqua sunt supponenda. *Supponendum* est *primo* ex dictis lib. III de Anima cap. XI, n. 7, quod quædam animalia habent omnes sensus, quædam non habent omnes, sed aliquibus carent. Et quidem omnia animalia habent sensum gustus et sensum tactus, nisi fuerint valde imperfecta, ut cauda insecti, quæ separata ab alia parte videtur habere solum tactum sine gustu ; at non omnia animalia habent alios tres sensus, ac præsertim visum et auditum.

3. *Supponendum secundo*, somnum saltem regulariter ligare simul omnes sensus. — Probatur ; nam dormiens regulariter non potest operari per ullum sensum ; sed si somnus non ligaret simul omnes sensus, posset dormiens habere unum sensum ligatum, alium solutum, ac per sensum solutum sentiret : ergo etc.

4. *Supponendum tertio* ex dictis lib. II de Anima cap. XIX, n. 1 et sequentibus, quod præter sensus proprios et particulares datur aliquis sensus communis percipiens sensationes ac discernens sensibilia omnium sensum. Sensus *proprii* sunt visus, cujus operatio est videre externa visibilia ; auditus, cujus operatio est audire externa audibilia etc. Sensus *communis* est, cujus operatio sequitur ad sensationes sensuum propriorum, et quo reflexe percipimus nos videre, audire etc. Neque enim visu percipimus nos videre ; ergo percipimus aliquo alio sensu interiori.

Quod autem hic sensus communis, cum sit unus, percipiat sensibilia omnium sensuum particularium, probatur ; nam discernimus sensibilia diversorum sensuum, ex. gr. dulcia ab albis ; sed dulcia ab albis non discernimus visu, qui non percipit dulcia, neque gustu, qui non percipit alba, neque aggregato visus et gustus, ut probatum est lib. II cap. XIX, n. 4 : ergo datur unus sensus communis, percipiens ac discernens sensibilia omnium sensuum particularium. Hic autem sensus communis est primus sensus, a quo originem ducunt et ad quem terminantur sensus particulares, ac licet sit unus sensus numero, est multiplex ratione et essentia, siquidem sub diversa ratione percipit sensibilia diversorum sensuum, ex. gr. sub una ratione percipit colores, qui sunt sensibilia visus, sub alia ratione percipit sonos, qui sunt sensibilia auditus.

5. *Supponendum quarto*, quod licet sensus communis sequatur ad omnes sensus particulares, adhuc maxime connectitur cum tactu. Ratio est, quia neque tactus datur sine sensu communi, neque sensus communis datur sine tactu ; ergo sensus communis mutuo connectitur cum tactu. At cum aliis sensibus est connexus non mutuo. Nam licet in nullo animali detur visus vel auditus sine sensu communi, adhuc in animalibus habentibus solum tactum datur sensus communis sine visu et auditu, ut dictum est in lib. III de Animacap. XI, n. 6 et sequentibus.

6. * hinc profecto constat, somnum et vigiliam affectionem hujus esse. Ideoque animalibus cunctis inest. Etenim tactum unum omnia possident.

7. Nam si sopor irrepat, quia sensus omnes afficiantur, absurdum sane fuerit, eos simul feriari et immobiles persistere, quos neque necesse est neque possibile quodammodo simul in opera esse ac pelli, cum magis consentaneum videatur ut simul operentur quam ut simul quiescant. Quod autem nunc de hisce dicimus, rationi consonum est. Nam cum sensus qui ceteris aliis præest et quo ceteri sese conferunt, afficitur, necessario et reliqui omnes consentiunt. At si quispiam ex istis elanguescat et impotens sentiendi reddatur, non continuo necesse est illum flaccescere et viribus destitui.

8. Constat autem multis argumentis, somnum non ea re consistere quod otiosi sensus sint nec eis utatur animal, quodque sentire non possint. Nam cum quis animo linquitur, tale quid evenire constat, quando defectus animæ nonnisi nexus quidam et impotentia sensuum est. Item et in deliriis quibusdam contingere potest. Præterea quibus venæ jugulares apprehenduntur adstringunturque, eripi sensus assolent. Verum impotentia sentiendi, si non quacunque de causa obveniat neque in quovis sensu sit, sed sicuti nuper dixi, in primo sensu quo animal omnia percipit, somnus est. Nam cum iste lassatur, necessario et ceteri sensus actus suos exercere non possunt ; contra si quis ex illis impotens reddatur, non protinus necesse est idem huic evenire.

6. His suppositis *dicendum*, somnum primo et per se convenire sensui communi atque esse ejus ligamen; et quia sensus communis, sicut et tactus, communis est omnibus animalibus, ideo somnus convenit omnibus animalibus.

7. Probatur; constat enim experientia, quod somnus per se ligat simul omnes sensus externos; sed non esset rationabile, ut somnus simul ligaret omnes sensus, nisi esset ligamen sensus communis, a quo originem ducunt omnes sensus externi, sed per se ligaret singulos sensus externos, visum nimirum, auditum etc.: ergo somnus per se ligat sensum communem, sensus autem externos ligat ratione sensus communis.

Probatur minor; ex eo enim, quod unus sensus externus ligetur, non impeditur, sed potius juvatur alius sensus ab agendo; ex. gr. impedito sensu visus non impeditur, sed potius juvatur sensus auditus; uno autem sensu intense agente impediuntur alii sensus, ut patet experientia; ergo si somnus est ligamen sensuum particularium, irrationabiliter accidit, ut cum ligatur unus sensus, ligetur etiam alius; at si somnus per se ligat sensum communem, a quo originem ducunt et ad quem terminantur sensus particulares, rationabilissime accidit, ut ligato per somnum sensu communi, ligentur simul omnes sensus particulares.

8. Debet tamen adverti, quod licet somnus sit ligamen sensus, adhuc non quodlibet ligamen sensus est somnus, sed somnus est ligamen sensus ex aliqua determinata causa capite sequenti afferenda, eo pacto, quo licet eclipsis lunaris sit defectus luminis in luna, adhuc non quilibet defectus est eclipsis, sed defectus ex determinata causa, hoc est ex interpositione terræ.

Explicatur; potest ligari sensus propter deliquium, vel propter defectum aliquem sive ægritudinem accidentem sensui, vel propter quamdam amentiam, qua quis fiat insensibilis, vel propterea quod intercludantur venæ colli, per quas spiritus a sensu communi deferuntur ad sensus exteriores; sed ligamen, quo sensus ligatur modis explicatis, non dicitur somnus: ergo ad somnum non sufficit, ut sit ligamen sensus, sed requiritur, ut sit ligamen sensus communis ex quadam determinata causa afferenda capite sequenti, ex quo ligamine sensus communis sequatur etiam, ligari sensus particulares et externos.

CAPUT III

DE CAUSA FINALI ET MATERIALI SOMNI.

1. Sed qualis affectio somnus sit, et quam item ob causam dormire animalia contingat, dicendum est, quando complura esse causarum genera certum est. Nam et id cujus gratia quippiam sit, et id unde motus origo pendeat, et materiam, et rationem causas appellitare solemus.

2. Ac primum quidem, cum naturam semper agere gratia alicujus, id est boni, dicamus, quietem vero utilem esse atque adeo necessariam iis omnibus quæ moveri quidem nata sunt, sed semper et continue moveri cum voluptate nequeunt, cumque ob veritatem ipsam translatio hæc vulgo recepta sit ut somnus quietis nomine designetur, somnus profecto ad salutem junctus animalibus fuit. Vigilatio vero rationem finis obtinet. Nam sentire et sapere finis omnibus est, quibus alterum eorum competit. Hæc enim optima sunt, finis autem optimus esse solet.

3. Item somnus animali cuique necessarius est, non quidem simpliciter, sed ex supposito et adjunctione. Nam si animal naturam suam servare ac tueri debeat, necessario quædam adesse ei oportet quibus positis alia subinde adjungenda sunt.

1. Progredimur ad explicandum, *propter quas causas* fiat somnus et *qualis passio* sit. Et quia plures sunt causæ, finalis nimirum, efficiens, unde principium motus, materialis, et formalis, quæ continet formam seu definitionem rei, ideo debemus assignare tales causas somni.

2. Ut assignemus causam *finalem* somni, supponimus, naturam operari propter finem, et finem, propter quem natura operatur, esse aliquod bonum. Hoc supposito, *dicendum*: finis et causa somni est quies, salus et vigilia animalis. — Probatur; nam omnia, quæ secundum suam naturam ordinantur ad exercendum aliquem motum, non possunt autem semper et continue cum voluptate exercere talem motum, indigent aliqua quiete a tali motu, et talis quies est necessaria tum ad hoc, ut conserventur, tum ad hoc, ut deinde perfectius et cum majori voluptate moveantur tali motu; sed animalia per suam naturam ordinantur ad exercendas operationes ac motus sensitivos et non possunt semper cum voluptate perseverare in actibus sentiendi, siquidem sentiendo defatigantur: ergo animalia indigent somno, qui idcirco dicitur quies a motibus sensitivis, ac proinde finis somni est *quies*. — Ulterior finis est *salus* animalis

siquidem animal conservari nequit sine somno.

Addimus, quod finis somni est etiam *vigilia* animalis. — Probatur ; nam finis somni est, ut animal post quietem possit melius et cum majori voluptate exercere operationes sentiendi et intelligendi, quæ operationes, cum sint optimæ inter operationes animalium, sunt præcipuus finis animalium ; sed vigilia consistit in operationibus sentiendi et intelligendi : ergo finis somni est vigilia.

3. Hinc sequitur, somnum esse animali necessarium necessitate ex suppositione. Dicitur autem necessitas ex suppositione, per quam si aliquid debet esse tale, necesse est, ut quædam alia sint et fiant ; ex. gr. necessarium est ex suppositione, ut si futura est domus, prius fiat fundamentum ; si faciendum est fundamentum, prius excavetur terra, etc. Sic in casu nostro necessarium est, ut si animal consecuturum est finem conservationis et exercendi cum voluptate operationes sentiendi, per somnum aliquando quiescat ab operationibus sentiendi.

4. Post hæc restat dicendum, quo motu actioneve corporum antegressa dormire animalibus obveniat aut etiam vigilare.

5. Plane cetera animalia, quæ nimirum sanguine carent, eamdem quam quæ prædita sanguine sunt, aut proportionalem causam somni habere, sanguinea vero eam ipsam quam homines, arbitrari decet. Quare per hæc de omnibus contemplemur oportet.

6. Principium sensus eadem parte oriri qua et principium motus, definitum supra alicubi est.

7. Hoc autem e tribus determinatis distinctisque locis in eo contineri solet, qui inter caput et alvum medius sit. Principium igitur movendi in iis quæ sanguinem habent, partem eam quæ circum cor est obtinet. Nam quæcumque sanguinem habent, habent et cor, a quo motus sensusque principis origo atque initium pendet. Motus igitur et spiritus et omnino refrigerationis principium in corde, ut patet, collocatum est. Quin et ipsa natura tam partes eas quæ spirationi destinatæ sunt, quam quæ refrigerio quod ab humore peti solet, ad calorem partis hujus servandum tutandumque concinnasse videtur. Sed de refrigeratione infra suo dicemus volumine. In iis vero quæ carent sanguine, et insectis, et iis quæ spirare non solent, facultatis motricis regia in eo est quod vice cordis subrogatur. Nam ea in parte spiritus quidam insitus attolli vicibus et subsidere cernitur, quod facile deprehendi potest in totipennibus, qualia sunt vespæ apes muscæ et cetera generis ejusdem. Quoniam autem animalia nec movere quidquam nec agere sine intensione virium possunt, intenduntur autem vires retentione spiritus, iis quidem quæ spirant extrinsecus accersiti, iis vero quæ non spirant insiti, hinc evenit ut totipennia ipsa quoties se movent, attritu spiritus ad septum transversum offendentis bombos illos edant.

8. Moventur autem omnia sensu quodam, sive familiari sive peregrino, in primo sensorio facto. Quodsi somnus et vigilia partis hujus affectiones sint, quo in loco et qua primum particula contingere soleant, apertum est. Sunt etiam qui dormientes resurgant, et pleraque agant, qualia cum vigilant solent ; quod tamen sine visione aliqua aut sensu contingere non potest. Nam somnium quodammodo sensum est. Sed de somnio inferius disseretur. Cur autem experrecti insomnia meminerint, quæ vero per somnum quasi vigilantes gesserint, non meminerint, explicatum in problematis est.

4. Assignata causa finali somni debemus assignare alias causas somni ac debemus explicare, per quem motum et actionem et in qua parte corporis fiat passio somni ac vigiliæ. Ut explicemus, in qua parte corporis fiat somnus, debemus aliqua supponere.

5. *Supponimus primo*, quod in animalibus sanguineis passio somni fit in eadem parte corporis, in qua fit in homine ; in animalibus vero exsanguibus seu carentibus sanguine, passio somni fit non quidem in eadem parte corporis, ac in animalibus sanguineis, cum animalia exsanguia careant ea parte corporis, in qua fit somnus in animalibus sanguineis, sed adhuc fit in parte proportionali. Debemus igitur primo examinare, in qua parte corporis animalium sanguineorum fiat somnus ; nam statim apparebit, in qua parte proportionali fiat in animalibus exsanguibus.

6. *Supponendum secundo* ex dictis alibi, quod in eadem parte corporis, in qua est principium motus, est etiam principium sensus ; et quia sensus communis est principium sensus in animali, ideo sensus communis est in ea parte corporis, quæ in animali est principium motus. Sed quæritur, quænam in animalibus tum sanguineis tum exsanguibus sit illa pars, quæ est principium motus adeoque sensus, et in qua proinde tanquam in proprio organo est sensus communis.

7. *Dicendum*, quod pars, quæ est principium motus, est, quæ residet in loco medio inter caput et ventrem inferiorem ; hæc autem pars in animalibus sanguineis est cor, in animalibus exsanguibus est aliquid proportionale cordi. — Probatur et explicatur *prima pars* conclusionis, quod

nimirum in animalibus sanguineis, quæ omnia habent cor, ipsorum cor sit principium motus et sensus. Cor enim per systolem et diastolem est principium motus pulsus ; præterea per pulmones attrahentes et emittentes spiritum necessarium ad refrigerationem cordis, est principium motus respirationis, quæ respiratio data est a natura animalibus sanguineis adeoque calidioribus ad refrigerium cordis, ut infra magis explicabitur in libro de Respiratione ; ergo in animalibus sanguineis cor est principium motus adeoque sensus.

Probatur jam et explicatur *secunda pars*, quod nimirum in animalibus exsanguibus et in insectis et universim in animalibus non respirantibus adeoque carentibus corde, principium motus sit pars proportionalis cordi, quæ est circa medium talium animalium. Licet enim talia animalia non habeant principium movendi aerem extrinsecum per respirationem, cum non respirent, adhuc habent principium movendi spiritum ipsis innatum, qui spiritus apparet dum intumescunt ac detumescunt ; ergo pars illa, in qua residet virtus motiva spiritus, est proportionalis cordi et est principium motus adeoque sensus.

Quod animalia *non respirantia* adhuc habeant vim movendi spiritum innatum, patet primo a posteriori in animalibus totalis, qualia sunt vespæ, apes, muscæ et alia hujusmodi ; dicuntur autem totala, quia habent alas integras, cum aves non habeant alas integras, sed divisas in plures pennas. Videmus igitur, quod in animalibus totalis quædam partes exsurgunt ac resident, intumescunt ac detumescunt ; sed talis intumescentia ac detumescentia non potest fieri sine intensione et remissione spiritus : ergo in talibus animalibus datur vis movendi, intendendi ac remittendi spiritum.

Quod *omnia animalia* debeant habere hanc vim movendi spiritum, probatur etiam ratione. Nam non potest animal quidpiam sponte efficere sine vi et conatu ; sed ista vis et conatus fit per intensionem spiritus : ergo omnia animalia habent vim intendendi spiritum, licet differant in hoc, quod animalia respirantia possint movere etiam spiritum ab extrinseco attractum per respirationem, animalia non respirantia solum movere possint spiritum innatum. Ex eo vero, quod animalia habentia alas integras, qualia sunt vespæ, apes, muscæ etc., moveantur per hoc, quod intendant spiritum innatum, oritur, ut dum moventur et volant, edant quemdam bombum. Causatur nimirum hic bombus ex eo, quod spiritus motus allidatur ac septum transversum talium animalium, per quod pars superior separatur a parte inferiore.

8. His suppositis possumus facile explicare, in quanam parte corporis, tanquam in subjecto et causa materiali, primo sit somnus et vigilia. Dictum est, somnum et vigiliam primo inesse sensui communi seu primo sensitivo ; ergo primo sunt in ea parte corporis, in qua primo est sensus communis ; sed sensus communis est in ea parte corporis, quæ primo est principium motus, ut patet ex eo, quia animalia moventur spontanee, aliqua sensatione facta in sensu communi ab aliquo sensibili proprio vel per accidens ; pars autem, quæ est primum principium motus in animalibus sanguineis est cor, in animalibus exsanguibus est aliquid proportionale cordi : ergo somnus et vigilia primo insunt cordi vel parti proportionali cordi.

Quia vero Aristoteles dixit, animalia spontanee moveri, facta aliqua sensatione in sensu communi, docet, quod etiam qui dormientes moventur et faciunt aliqua opera vigilantium, operantur cum quodam sensu : siquidem somnium est quædam operatio sentiendi, ut explicabimus sequenti libro de Somnio. Cur vero accidat, ut multi expergefacti recordentur somniorum et tamen non recordentur eorum, quæ ipsis vigilantibus acciderunt, explicatum est in Problematibus.

CAPUT IV

DE CAUSA EFFICIENTE ET FORMALI SOMNI.

1. [3] Proximum ab iis quæ diximus est, ut quibus factis et unde affectionis hujus origo, somni inquam et vigiliæ, proveniat, tractetur exponaturque.

2. Sane cum animal ubi sensum habet, tum primum ali et crescere oporteat,

3. * sitque alimentum novissimum sanguineis sanguis, exsanguibus quod sanguini proportione respondet, atque venæ conceptacula sanguinis sint, venarum autem initium cor, id quod ex dissectionibus perspici potest,

4. * cibum utique illum qui per os ingeri solet, in loca sua receptum evaporari in venas, ibique mutatum in sanguinem verti, et mox principium ipsum adire constat. Quæ quanquam in libro de

alimento dicta sunt, nunc tamen repeti oportet ad hoc ut principia motionis contemplemur, ecquid sustinente parte sensitiva somnus et vigilia contingat.

5. Nec enim somnus quæcunque impotentia sensuum est, ut diximus. Nam et dementia et præfocatio et animi defectus talem impotentiam adferre potest. Jam vero accidit ut et quidam per forte animi deliquium quippiam imaginarentur. Hoc igitur aliquam habet controversiam. Nam si defectum animo dormire contingat, contingeret etiam ut imaginatio illa insomnium sit. Porro multa dicunt qui ita vehementer tentantur quique exstinctorum speciem præferunt. De quibus omnibus eamdem esse rationem putandum est.

1. Explicata causa finali et causa materiali, hoc est parte corporis, in qua primo fit somnus et vigilia, sequitur, ut explicemus causam efficientem somni et vigiliæ et modum, quo causantur tales passiones ; his enim explicatis statim patebit causa formalis et tota definitio somni. Ut autem explicemus causam efficientem et motum, quo fit somnus, debemus aliqua præmittere.

2. *Præmittimus* igitur *primo*, quod animal statim, ac per generationem cœperit habere sensum, incipit etiam ali, nutriri et augeri, ita tamen, ut nutriatur toto tempore vitæ, augeatur autem usque dum acquisiverit perfectam molem.

3. *Præmittimus secundo*, quod ultimum alimentum animalium sanguineorum est sanguis ; ultimum autem alimentum animalium carentium sanguine est aliquis liquor proportionalis sanguini. Sanguis porro, qui est ultimum alimentum animalis. defertur in receptaculis venarum per totum corpus animalis ad nutriendas omnes partes animalis ; venarum autem principium et origo est cor, ut patet ex anatomia.

4. *Præmittimus tertio*, quod alimentum ab animali extrinsecus sumptum per cibum et potum recipitur in stomacho seu ventriculo, quod est primum receptaculum alimenti, atque in ventriculo concoctum per venas quasdam attrahitur ab hepate, atque in hepate mutatum in sanguinem mittitur ad cor, quod est principium vitæ in animalibus sanguineis. Hæc profecto explicata sunt in libro de Alimento ; sed fuerunt hic breviter repetenda, utpote necessaria ad explicandum, a qua causa efficiente ac movente et per quem motum in sensu communi causentur passiones somni et vigiliæ.

5. *Præmittimus quarto*, quod, ut dictum est etiam cap. II, num. 8, licet somnus sit ligamen et impotentia sensus communis, adhuc non quodcunque ligamen nec quælibet impotentia sensus communis proprie est somnus. Patet ; nam in multis impotentia sentiendi causatur vel ex quadam amentia vel ex quadam suffocatione vel ex deliquio et animi defectu ; sed impotentia sentiendi causata ex his causis proprie non est somnus : ergo ad somnum non sufficit, ut sit impotentia sentiendi causata ex qualibet causa.

Potest tamen dubitari, utrum qui patiuntur deliquium ac defectum animi possint, dum sunt in deliquio, simul dormire. Ratio dubitandi est, quia multi dum fuerunt in magnis deliquiis, viderunt quædam phantasmata, qualia vident somniantes ; ergo videtur, quod tempore deliquii dormierint adeoque somniaverint ; et ex eadem ratione videtur, quod somnia quædam fuerint, quæ narrare solent se vidisse ii, qui passi sunt magna deliquia, ita ut existimati fuerint mortui.

6. Sed enim, uti jam diximus, non omnis impotentia sentiendi somnus est, sed ea solum quam divaporatio committit alimenti. Quod enim sursum halat, quadamtenus attolli, deinde regredi ac refluere instar Euripi necesse est. Nam animantis cujusque calidum in sublime natura fertur. At ubi eo loci subvectum est, mox universum reciprocat ac descendit.

7. Quamobrem somnus maxime post cibum fieri solet ; tunc enim copiosus humor et corpulentus sursum commeat. Qui cum consistit, caput aggravat et addormiscere facit. Cum vero jam descendit et reciprocando calorem repulit, tum somno sepultum jacet dormitque animal.

8. Hæc autem vel somnifica ipsa indicant ; omnia enim, sive potulenta sint sive esculenta, gravedinem capiti adferunt, ut papaver, mandragoras, temetum, lolium. Ad hunc item modum affecti videntur qui soporantur dormitantque, quia nec caput erigere nec palpebras attollere queunt. Et maxime a cibis somnus talis exstat ; tunc enim multa exhalatio confit.

9. Præterea a fatigationibus nonnullis ; nam fatigatio colliquandi vim obtinet, colliquamentum autem vicem incocti alimenti, nisi frigidum sit, præstare solet.

10. Quidam enim morbi hoc idem faciunt, qui ab humido et calido excremento proveniunt, quemadmodum in febre et lethargo evenit.

6. His præmissis dicendum, quod quandoquidem somnus ita est ligamen et impotentia sensus communis, ut non sit ligamen et impotentia ex qualibet causa, somnus est ligamen sensus communis causatum ab eva-

poratione alimenti, adeoque causa efficiens somni est evaporatio alimenti. — Probatur explicando modum, quo ligamen sensus communis causatur ex evaporatione alimenti. Sumpto alimento eoque recepto in ventriculo, dum calor ventriculi concoquit alimentum, partes subtiliores alimenti attenuantur in vapores et ascendunt ad cerebrum, a cerebro autem infrigidantur et repelluntur deorsum, ideoque vapores cibi ascendunt sursum ac descendunt deorsum per modum Euripi. Dum vapores alimenti a cerebro infrigiditati repelluntur ac descendunt deorsum, et venæ repellunt deorsum spiritus calidos, qui ascendunt ad cerebrum, qui spiritus sunt instrumenta sentiendi, per repulsionem spirituum et obturationem venarum, per quas spiritus ascendunt, causatur somnus in animali. Somnus igitur est ligamen sensus communis causatum ab evaporatione alimenti modo explicato; et sic patet non solum causa efficiens, sed etiam formalis, et integra definitio somni.

7. Confirmatur tradita doctrina a posteriori; nam per allatam causam somni redditur ratio eorum, quæ circa somnum accidunt; ergo signum est, quod bene fuerit assignata causa somni. — Probatur antecedens reddendo rationem accidentium somni. *Primo redditur ratio*, cur soleamus corripi somno præsertim post sumptionem cibi. Ratio est, quia post cibum vapores crassi et humidi obturant ad caput, et cum a frigore cerebri fuerint conspissati, causant quamdam gravedinem, propter quam incipimus dormitare; cum vero descendunt et obturant meatus venarum atque impediunt ascensum spirituum calidorum, causant somnum perfectum, per quem animal non amplius dormitat, sed dormit.

8. *Secundo redditur ratio*, cur quædam esculenta et poculenta, ut papaver, mandragora, vinum, lolium etc., sint valde soporifera. Ratio est, quia ex iis exhalat magna copia vaporum humidorum et crassorum, qui proinde valde gravant caput et palpebras, ita ut non possimus caput et palpebras attollere, ac deinde descendentes causant somnum valde profundum. Talis somnus proportionaliter causatur post cibum, quia post cibum multi ascendunt vapores.

9. *Tertio redditur ratio*, cur post laborem soleamus somno corripi. Ratio est, quia per laborem liquefiunt quædam partes, ex quibus deinde elevantur vapores soporiferi, eo pacto, quo a cibo indigesto non frigido, sed calefacto elevantur vapores soporiferi.

10. *Quarto redditur ratio*, cur quædam ægritudines causatæ ab abundantia excrementorum humidorum causent somnum, qualem experiuntur multi febricitantes et lethargici. Ratio est, quia a talibus excrementis humidis calefactis ascendit magna copia vaporum soporiferorum.

11. Item prima ætas; nam pueri alto sopore premuntur, quia alimentum omne sursum respirat. Cujus rei signum est quod per id ætatis superiora proportione inferiorum maxima sunt, quia incrementum illo contendit. Nec alia de causa morbo comitiali obnoxii sunt; is enim morbus persimilis somno est. Et idcirco hujusce pestis exordium plerisque per quietem accidit; qui postea dum dormiunt, ea corripi solent, dum vigilant, non solent. Cum enim larga spiritus copia in sublime effertur, ubi rursum descendit, venas extumefacit et inflat, quibus meatum spirabilem comprimit atque intercludit. Hinc vinum pueris utile non est, nec etiam nutricibus (nihil enim forte interest, nutrices an pueri ebibant), nisi dilutum et modicum hauriatur. Nam vinum spiritosum est, præsertim atrum. Et usque adeo superiora pueri plena cibo habent, ut quinque mensium spatio collum obvertere nequeant, quippe cum illis, haud secus quam ebriis, multus vapor sursum ad caput feratur. Quam affectionem causam esse cur initiis fœtus intra matris uterum quiescant, rationi consonum est.

11. *Quinto redditur ratio*, cur infantes in prima illa ætate multum dormiant. Ratio est, quia prima illa ætate totum pæne alimentum mutatur in vapores et ascendit sursum, ideoque prima illa ætate caput et partes superiores excedunt debitam proportionem partium inferiorum, quia totus pæne motus augmenti fit sursum. Ex eo, quod infantibus prima illa ætate totum pæne alimentum evaporet sursum, oritur, ut sæpe in ipsis fiat epilepsia seu morbus caducus, qui cum accidit infantibus, vulgo dicitur infantiglioli. Ratio est, quia epilepsia similis est somno et causatur ex causa proportionali, hoc est ex multitudine vaporum, ideoque homines solent incipere hoc morbo laborare tempore somni, ac sæpius eo corripiuntur dormientes quam vigilantes. Accidit autem epilepsia ex eo, quia cum spiritus calidi ascendunt in magna copia et a vaporibus in magna copia descendentibus repelluntur, tumefaciunt venas et asperam arteriam, per quam respiramus, obturant, ita ut vix respirare possimus.

Hinc obiter Aristoteles advertit, neque infantibus neque infantium nutricibus dandum esse vinum. Ratio est, quia vinum est

valde vaporosum; ergo si detur infantibus, propter multitudinem vaporum ascendentium periculum est, ne in ipsis causet epilepsiam; et quia eumdem effectum potest causare, si bibatur a nutricibus, ideo neque nutrices infantium debent uti vino nisi modico et bene diluto, ac præsertim non debent uti vino nigro, quod est magis vaporosum.— Advertit rursus, quod infantes propter multitudinem alimenti, quo in partibus superioribus sunt pleni, etiam cum fuerint quinque mensium, vix possunt collum flectere et se habent ut ebrii. — Demum advertit probabile esse, quod ex hac causa infantes in utero matrum semper dormiant, ideoque in eodem situ quiescant.

12. Atque in totum somniculosi sunt qui conditas venas habent, et qui forma pumilionis et capite prægrandi sunt. Nam ii quorum conditæ sunt venæ, eas graciles et angustas habent, adeo ut humor ægre decidat et refluat, pumiliones vero, et quorum vasta sunt capita, multam divaporationem atque affluentiam, quæ ad partes superas viam capessit. At qui venas gerunt editas, propter amplitudinem et latitudinem meatuum somnolenti non sunt, nisi quam aliam contrariam ebiberint affectionem. Neque item melancholici. Nam locus interior refrigeratus est. Quare in eis evaporatio multa non fit; ob idque edaci aviditate laborant, cum sint aridi. Nam eorum corpora ita affecta sunt quasi re nulla fruantur.

13. Porro bilis atra quæ naturaliter frigida est, altricem officinam refrigerat, et alias partes in quibus recrementum hoc potentia inest.

14. Quare ex iis quæ dicta sunt apertum est, somnum esse coitum quemdam caloris ad intima refugientis, et naturalem antiperistasin circumobsistentiamque propter eam quam diximus causam. Quocirca qui somno premitur, in motu et agitatu vario est. Unde et deficit et refrigeratur; atque ob frigus palpebræ decidunt. Quin etiam partes superiores et extimæ frigent; contra inferiores et intimæ, ut pedes et quæ intrinsecus continentur, incalescunt.

12. *Sexto redditur ratio*, cur somniculosi sint tum qui habent venas valde tenues adeoque propter subtilitatem non satis apparentes tum pumiliones tum qui caput habent magnum. Ratio, cur qui tenues habent venas, sint somniculosi, est, quia vapores per venas descendentes propter venarum angustias difficile effluunt, adeoque venæ diu manent obturatæ, et a tali obturatione causatur somnus. Ratio, cur pumiliones et universim qui habent caput magnum atque excedens debitam proportionem, sint somniculosi, est, quia propter parvitatem partium inferiorum magna pars alimenti ascendi sursum et sic gravat caput ac descendens obturat venas et causat somnum. Ex opposita ratione qui venas habent amplas, quia facile vapores somniferi transeunt nec diu detinentur in venis, non solent esse somniculosi, nisi propter aliquam aliam specialem passionem accidat, illos esse somniculosos.

13. *Septimo redditur ratio*, cur melancholici non soleant esse somniculosi. Ratio est, quia cum melancholia sit frigida, melancholici sunt frigidi, et propter frigiditatem non multi in iis ascendunt vapores, qui sunt causa somni. Ex frigiditate atræ bilis oritur etiam, ut qui abundant atra bili, sint edaces et duri. Propter frigiditatem enim parum cibi convertunt in substantiam aliti, ideoque semper appetunt cibum. Porro atra bilis cum sit frigida, reddit frigidum tum ventriculum tum alias partes corporis, in quibus exstiterit virtus hujus humoris excrementitii, ideoque facit, ut animal propter caloris defectum parum admodum nutriatur.

14. Concludit Aristoteles ex dictis patere, quod somnus est quidam recessus caloris intrinseci, hoc est spirituum calidorum, qui dum ascendunt per venas, repelluntur deorsum a vaporibus descendentibus propter explicatas causas. Ideo in dormientibus datur interius magnus motus vaporum et spirituum; propter talem autem motum deficit sensus, et sequitur quædam infrigidatio, ac vapores infrigidati aggravant caput ac palpebras, ita ut considant. Præterea tempore somni partes superiores animalis et partes exteriores ejusdem refrigerantur spiritibus calidis impeditis, ne ascendant ad partes superiores; partes autem inferiores, ut pedes, et partes internæ calefiunt, spiritibus calidis repulsis ad partes inferiores et interiores.

CAPUT V

QUARE CUM SOMNUS FIAT PER INFRIGIDATIONEM VAPORUM, CAUSÆ SOMNI SINT CALIDÆ.

1. Quanquam cur ita, dubitabit aliquis, quod a cibo profundissimus somnus obrepat, et vina soporifera sint, et cetera quibus similis caliditas adest, nec rationi consonum esse videatur ut somnus refrigeratio sit et causæ somni calidæ.

2. Utrum igitur hoc eo accidit, quod quemadmodum venter inanis calidus est, sed cum opple-

tur motionis ratione refrigescit, ita meatus et loci in capite positi evaporamento commeante refrigerantur?

3. An quemadmodum aqua calida perfusi repente inhorrescimus, ita illic frigus ascendente calore collectum partes eas refrigerat, et calorem naturalem debilitat ac subterfugere cogit?

4. Præterea an quemadmodum congestu lignorum ignis restinguitur, ita multa alimonia, quam calor subvehit, superioribus se immiscente calor naturalis elanguescit, donec utique illa concocta perfectaque sit? Fit enim somnus, sicuti dictum jam est, corpulento quopiam vi caloris in sublime per venas evecto; quod cum diutius eo loci persistere non potest, sed copia exsuperante aggravatur, rursum depelli et ad ima fluere solet. Quapropter et ipsi homines corruunt (animalium enim homo unus erectus est) calore, qui elevandi munere fungebatur, subtracto. Atque simul ac cor incidit, mentem aufert, deinde imaginationes et visa suggerit.

1. Assignatis causis somni solvendum est quoddam dubium, atque afferendæ sunt causæ evigilationis. Dubitatur igitur, quare cum somnus fiat per hoc, quod vapores cibi ad cerebrum elevati refrigerentur ac descendentes refrigerent venas, per quas spiritus calidi ascendunt, ipsosque spiritus calidos repellant, adhuc somni validissimi fiant post sumptionem cibi et potus, qui cibus et potus est calidus, imo cibus et potus, quo est calidior, eo sit magis soporiferus, ut patet in vino, quod cum sit calidissimum, est maxime soporiferum. Videtur igitur irrationabile, ut cum somnus consistat in quadam infrigidatione, adhuc causæ somni sint calidæ.

2. Plures hujus rei *causæ* possunt afferri. *Primo* posset dici, quod sicut ventriculus, quando est vacuus, est calidus, cum autem repletur cibo, per ipsam cibi repletionem infrigidatur propter motum et mutuam actionem, per quam cibus frigidior calefit et concoquitur a ventriculo calidiore, et ventriculus calidior frigefit a cibo frigidiore, sic loca et sinus capitis ac cerebri, cum vacua sunt a vaporibus cibi, sunt calida, cum autem receperint vapores cibi, refrigerantur.

3. *Secundo* posset dici, quod sicut cum quis repente perfunditur calido, per antiperistasim refrigeratur, atque in eo sequitur quidam horror, sic cum calidi vapores ascendunt ad cerebrum, frigus cerebri per antiperistasim unitur ac fortius agit in spiritus calidos, qui ascendunt, eosque deorsum repellit.

4. *Tertio* posset dici, quod sicut ignis, ingestis multis lignis, præsertim viridibus, infrigidatur et elevat multos vapores humidos, donec paulatim ligna comburat, sic ventriculus ingesto multo cibo infrigidatur, quoadusque cibus concoquatur. Efficitur ergo somnus per hoc, quod vapores corpulenti ac graves a calore ferantur sursum; cum autem vapores congregati sunt in magna copia, vincunt calorem et feruntur deorsum, simulque spiritus calidos deorsum repellunt. Et quia homines inter animalia erecti stant propter calorem, hoc est propter spiritus calidos, ideo repulsis spiritibus concidunt ac primo incidunt in quamdam dementiam seu alienationem a sensibus, deinde per phantasiam somniare incipiunt.

5. An solutiones, quas modo dixi, causas continent propter quas refrigeratio fieri possit, sed tamen locus ille qui circiter cerebrum est, in ea re committenda principatum obtinet, ut alio loco diximus? Nam cerebrum partium omnium corporis frigidissimum est; in iis vero quæ carent cerebro, id quod vicem ejus tenet. Quemadmodum igitur cum humor exhalat et calore solis in sublime fertur, ubi supernum aëris locum subierit, præ rigore loci refrigeratus consistit ac denuo in aquam conversus in terram defluit, ita cum calor ad cerebrum elevatur, excrementitia divaporatio in pituitam et saniem concrescit (quamobrem et fluxiones ex capite oriri videmus), alimentaria et non morbida consistit descenditque et fervorem cordis delapsa refrigerat atque moderatur. Ad refrigerationem vero et difficilem susceptionem evaporationis gracilitas et angustia venarum conducit, quæ circa cerebrum sunt. Hæc igitur causa est cur evaporatio, etiamsi immodice caleat, refrigeretur.

5. Verum utcumque propter assignatas rationes possit a causis calidis fieri infrigidatio, quæ est causa somni, adhuc præcipua ac potissima causa talis infrigidationis est, quia, ut alibi est dictum, in animalibus cerebrum habentibus cerebrum est frigidissimum præ reliquis partibus animalis; in animalibus vero cerebro carentibus frigidissima est pars proportionalis cerebro; ergo sicut vapores elevati a terra per calorem solis, cum pervenerint ad secundam aeris regionem frigidam, a loci frigiditate refrigerantur et coguntur in nubes ac descendunt deorsum resoluti in pluvias, sic vapores cibi sursum elevati a calore ventriculi, cum pervenerint ad cerebrum, quod est frigidissimum, a frigiditate cerebri refrigerantur ita, ut pars excrementitia convertatur in pituitam ac deorsum fluat per distilla-

tiones; pars vero sincera alimenti deorsum descendens impleat venas, per quas spiritus ascendunt, et tales spiritus deorsum repellat ac refrigeret. Ad refrigerandos autem vapores cibi valde conducit augustia venularum cerebri. Hæc igitur est causa, cur cum vapores cibi eleventur a calore, adhuc in cerebro refrigerentur ac per venas descendentes refrigerent spiritus, quos repellunt, et somnum causent.

CAPUT VI

PROPTER QUAS CAUSAS ANIMAL EVIGILET.

1. Expergiscitur animal, quando absoluta concoctio est, et calor, qui ambientis frigoris opera ex amplo in artum coierit, evicit, atque sanguinem fæculentum a sincero discrevit.

2. Est autem tenuissimus et purissimus sanguis qui in capite continetur; contra crassissimus et turbidissimus qui partibus committitur inferioribus. Omnis autem sanguinis origo cor est, quemadmodum tum hic tum alibi diximus. Ex tribus porro ventriculis qui habentur in corde, is qui in medio est, utrique extremo communis est, atque extremi specus sanguinem ab utraque vena, majore et aorta, recipiunt; in medio autem sinu discriminatio illius fit. Sed de his aptius alio loco definitur atque determinatur. Quoniam autem sanguis maxime post ingestos cibos indiscretus fit, tum somnus obrepit, et tamdiu edurat quoad sanguis purus ad partes superas, turbulentus ad inferas sequestratus delegatusque sit, quo facto animantes ab onere cibi absolutæ excitantur.

3. Dictum est quæ causa dormiendi sit, insiti scilicet corporis universim ad primum sensorium confugientis antiperistasis, quæ corpulenti vaporis a nativo calore subvecti opera provenit; tum etiam quid sit somnus, nempe nexus et vinculum primi sensorii, ut suo fungi munere non possit. Id quod necessario quidem fit (nam animal esse non potest nisi ea contingant quibus ipsum perficiatur), at salutis gratia, quoniam quies animal tuetur atque conservat.

1. Soluta hac dubitatione superest, ut pro conclusione hujus libri afferamus causas, propter quas animal, postquam dormierit, expergiscitur et vigilat. Animal dormit, quia vapores cibi ascendentes ad caput gravant caput; quia iidem vapores descendentes per venas obturant venas ac spiritus calidos ascendentes repellunt; et quia sanguis crassus mistus sanguine puro occupat partes superiores. Sed postquam calor stomachi concoxit cibum, cessat evaporatio, adeoque cessat *prima* causa somni, et caput liberatur a gravedine vaporum; cessante descensu vaporum infrigidatorum ex capite spiritus calidi deorsum repulsi et unum in locum coacti paulatim dissolvunt vapores, qui obturabant venas, adeoque cessat *secunda* causa somni; apertis autem meatibus sanguis liber fluit per venas, adeoque pars sanguinis impura separatur a parte sincera et pura, et sic etiam aufertur *tertia* causa somni. Ergo propter has causas animal evigilat et expergiscitur.

2. Ut melius intelligatur, quod dictum est de separatione sanguinis puri ab impuro, advertit Aristotelis ex dictis alibi, quod purissima pars sanguinis ascendit ad caput; crassissima et maxime fæculenta pars sanguinis descendit ad partes inferiores corporis; principium et origo totius sanguinis est cor, in quo datur pars media ac duo sinus, quorum unus recipit sanguinem a vena, quæ dicitur magna, alter recipit sanguinem a vena, quæ dicitur aorta; pars media recipit sanguinem ab utroque sinu ac separat sanguinem puriorem a minus puro. Sed de his ex professo agendum est alibi. Quia vero post cibum sanguis est maxime indiscretus, ideo post cibum cor maxime gravatur, et ex hac gravedine causatur somnus. Facta concoctione et venis apertis pars purior sanguinis ascendit ad superiores partes corporis, pars impurior descendit ad partes inferiores, et sic animalia liberata a gravedine nutrimenti excitantur.

3. *Patet* igitur, quænam sit causa dormiendi; est enim adunatio vaporum crassorum in cerebro, qui cum descendunt, repellunt spiritus calidos, per quorum abscessum ligatur sensus communis et impeditur a sua operatione. *Patet rursus*, quid sit somnus; est enim ligamen sensus communis, propter quod non potest erumpere in suam operationem sentiendi. *Patet tertio*, somnum accidere animali necessario; siquidem eo ipso, quod animal sit tale, necesse est, ut dormiat. Finis autem somni est salus animalis, siquidem animal conservari nequit, nisi quiescat aliquando ab operationibus sentiendi. Et per hæc Aristoteles concludit librum de Somno et Vigilia.

DE SOMNIIS

FRANCISCO VATABLO INTERPRETE

LIBER UNUS

CAPUT I

CUJUS PARTIS ANIMÆ SOMNIUM SIT PASSIO.

1. [1] Post hæc de insomniis quærendum est, ac primo quidem qua vi animæ percipiantur, et utrum hæc affectio mentis ac intellectus an sensus sit. His enim viribus unis earum quæ in nobis sunt cognitionem rerum notitiamque assequimur.

2. Ergo si functio adspectus visio est et auditus auditio et omnino sensus sensio, communia autem sensilia sunt figura motus magnitudo et cetera id genus, propria vero color sonus et sapor, nec fieri potest ut ullum animal clausis oculis dormiensque cernat aut alio sensu percipiat, nos in somno nihil sentire certum est. Unde fit ut insomnia nullo sensu noscantur.

3. Sed neque opinione comprehendi illa possunt. Nam in somno non equum modo et hominem esse id quod ad nos accedit pronuntiamus, sed etiam album et pulchrum; quorum nullum opinio absque sensu nec vere nec falso dixerit. At animam hoc idem facere contingit; ex æquo enim hominem et album eum esse qui occurrit, discernere videmur.

4. Ad hæc, præter insomnia aliud quiddam intelligere solemus. Quemadmodum enim vigilando sentientes aliquid plerumque etiam aliud de re quæ sensum ferit consideramus, ita dormiendo, præter visa, interdum alia quædam mens nostra cogitat. Quod facile patebit, si quis mentem ad somnia convertat, et recurrere ea quoties exsurgit enitatur. Imo jam quidam insomnia experti sunt ejusmodi, nimirum qui præceptionem colendæ memoriæ sequentes pronuntiata quibusdam locis constituere sibi videbantur; eis enim sæpenumero accidit ut aliud quiddam præter somnium, nempe visum phantasmaque aliquod, in comparato dispositoque loco ante conspectum collocarent. Unde liquere arbitror, non quidquid in somno videmus insomnium esse; et nos intelligere, quæ opinione opinamur.

1. Cum egerimus de somno, sequitur, ut agamus de somnio, quod est passio accidens dormientibus; et primo quidem debemus examinare, cujus partis animæ somnium sit passio. Supponimus, somnum esse passionem partis cognoscitivæ, siquidem manifeste, dum somniamus, aliquid cognoscimus. Hoc supposito, cum pars cognoscitiva dividatur in sensitivam et intellectivam, quærimus, utrum somnium sit passio partis sensitivæ an partis intellectivæ.

2. *Dicendum primo*, quod somnia non sentimus ullo sensu, adeoque somnium non est actus sentiendi, nec est passio sensus ut sensus. — Probatur; dum enim dormimus, non possumus exercere ullum actum sentiendi, sed dum dormimus, somniamus; ergo somnium non est ullus actus sentiendi. — Probatur major; nam actus sentiendi per visum est visio, actus sentiendi per auditum est auditio, etc.; per tales autem actus percipimus tum sensibilia propria, nimirum colores, sonos, sapores, tum sensibilia communia, nimirum figuram, magnitudinem, etc.; sed dum dormimus et habemus clausos oculos, non possumus videre et similiter non possumus audire, etc.: ergo dum dormimus, non possumus exercere ullum actum sentiendi, adeoque somnium non est actus sentiendi.

3. *Dicendum secundo*: somnium neque est actus opinionis sive intellectus. — Probatur; nam per actum opinionis aut intellectus apprehendimus quidem hominem et equum, sed præscindendo a sensu non videmur nobis videre, quod homo vel equus est albus aut pulcher et sensibilibus accidentibus affectus, sed intellectus a sensu manuducitur ad vere vel falso judicandum de istis; sed cum somniamus, videmur nobis videre, quod homo vel equus, qui accedit,

est albus aut pulcher et sensibilibus accidentibus affectus : ergo somnium non est actus intellectus aut opinionis.

4. *Dicendum tertio* : licet somnium proprie non sit actus intellectus vel opinionis, sed sit actus, quo videmur nobis videre sensibilia ut præsentia, adhuc cum somniamus, exercemus etiam actus intelligendi. — Probatur; nam sicut cum vigilamus et sensu percipimus sensibilia, adhuc intellectu intelligimus aliquid pure intelligibile, ex. gr. videndo hominem intelligimus, illum esse animal rationale, quod est objectum pure intelligibile; sic cum somniantes videmur nobis videre objecta sensibilia, intellectu percipimus aliqua pure intelligibilia, ut patebit cuilibet, qui experrectus memoria recolat præterita somnia. — Confirmatur; nam qui exercent se in memoria locali et juxta præcepta artis memorativæ, cum imaginantur aliquem locum, simul recordantur objectorum intelligibilium, quæ affixerunt tali loco ; dum somniantes videntur sibi videre ea loca, recordantur etiam objectorum intelligibilium affixorum talibus locis; ergo vere in somniis præter phantasmata, cognoscimus etiam aliqua objecta intelligibilia.— Patet igitur, quod non omne id, quod apparet in somnio, est somnium, et quod dum somniamus, cogitamus etiam de multis, quæ sola opinione sive operatione intellectiva percipi possunt.

5. Porro de his omnibus illud constat, hoc idem quo ægri in vigilia fallimur, facere uti in somno decipiamur. Sed et nobis, quanquam sani sumus atque adeo videntes, tamen sol pedaneus esse videtur. Ceterum sive imaginandi vis animæ eadem ad numerum cum sensoria sit, sive diversa habeatur, nihilo minus hoc sine visione aut sensione aliqua non fit. Nam hallucinari et obaudire dicitur qui verum quidem aliquid videt et audit, non tamen id quod se videre et audire putat. At in somno, positum est, neque videri quicquam neque audiri neque omnino sentiri. Num igitur, quamvis nihil tunc cerni atque sentiri verum sit, tamen nullo modo sensum affici verum non est, sed et visum et ceteros sensus pati aliquid contingit? Nam singuli horum in somno principem sensum haud magnopere secius atque in vigilia, non sic autem ut in illa, formis sensilibus appetunt, feriunt, lacessunt. Quin etiam interdum opinio ipsa, quæ visa sunt, ea falsa esse, ut in vigilia, dicit; interdum obligatur, et spectra quasi vera sint, prosequitur. Constat igitur, hanc affectionem quam somniare dicimus, neque ad opinantem neque ad intelligentem pertinere, sed ne ad sentientem quidem simpliciter. Nam alioqui videre simpliciter et audire esset. Ceterum quomodo et qualiter ad istum referri queat, considerandum est.

6. Ponamus igitur, id quod clarissimum est, insomnium sensoriæ partis affectionem esse. Nam et somnus ad eamdem pertinet. Nec enim animantium alteri somnus, insomnium alteri, sed eidem utrumque competit. Cum vero de imaginatione et phantasia tractatum in libris de anima sit, et imaginandi vis eadem numero sit cum potentia sentiendi, quamvis essentia rationeque differant, imaginatio autem sit motio a sensu actu proveniens, insomnium vero spectrum quoddam et phantasma esse videatur (nam visum ipsum quod in somno apparet, insomnium dicimus, sive illud simpliciter sive quodammodo contingat), palam utique est, insomnia sensoriæ partis esse, sed quatenus imaginaria est.

5. Posito quod somnium neque sit actus sentiendi neque sit actus intelligendi, quæritur, quomodo fiat. *Dicendum quarto*, quod sicut vigilantes propter aliquam ægritudinem videntur sibi videre quæ non vident, et videntur sibi audire quæ non audiunt, ita et somniantes. Et quidem posset aliquis existimare, quod sicut vigilantibus et sanis sol videtur pedalis, et tamen sol vere non est pedalis, sic modo proportionali fiat somnium. Sed adhuc apparentia somnii non est similis apparentiæ, per quam sol videtur pedalis. Ratio est, quia quidquid sit, utrum illa apparentia, per quam sol videtur pedalis, sit in phantasia vel in sensu, adhuc etiamsi sit in phantasia, non fit sine actu sentiendi. Cum enim sol videtur nobis pedalis, vere videmus solem, licet male videamus, et appareat aliter se habere ac vere se habeat; sed nos cum somniamus, nihil videmus, audimus aut sentimus, ut dictum est: ergo apparentia somnii non est similis apparentiæ, qua sol apparet ut pedalis.

Est igitur somnium apparentia similis illi, qua vigilantes aliquando virtute vehementis imaginationis videmur nobis videre quæ non videmus, audire quæ non audimus, etc. Verum in hoc differt apparentia somnii a talibus apparentiis, quæ accidunt vigilanti, quod vigilans et sanus, dum virtute imaginationis videtur videre quæ non videt, per intellectum corrigit imaginationem ac dicit, se vere non videre talia objecta; e converso qui somniat, plerumque vincitur ab imaginatione et imaginationem sequens opinatur, se videre talia objecta. Quandoquidem igitur somnium est actus, quo videmur nobis videre sensibilia quæ non videmus, audire quæ non audimus, etc. ; actus autem, quo videmur nobis videre, audire, etc., neque est actus intellectus et opinionis neque est actus sensus; patet, somnium neque esse actum intelli-

gendi et opinandi neque esse actum sentiendi, neque esse passionem intellectus neque esse passionem sensus. Superest, ut explicemus, cujus potentiæ sit passio.

6. *Dicendum quinto* : somnium est passio phantasiæ ; et quia phantasia spectat ad partem sensitivam, ideo somnium est passio partis sensitivæ, non in quantum est sensitiva, sed in quantum est phantastica. — Probatur, nam per illam partem animæ, per quam recipimus somnum, videmus etiam somnia ; sed ex dictis lib. de Somno cap. II, num. 6, somnum recipimus in parte animæ sensitiva : ergo somnia videmus per partem animæ sensitivam ; sed somnia non videmus per actum sentiendi, sed per actum imaginationis seu phantasiæ, de qua egimus lib. II de Anima text. 161 (cap. XXI, num. 13 seqq.) ; phantasia autem, licet sit idem subjecto cum sensu communi, adhuc differt ratione et secundum esse a sensu communi : ergo somnium est passio sensitivi, non in quantum est sensitivum, sed in quantum est phantasticum, hoc est in quantum potest elicere actum imaginationis, qui actus imaginationis est motus causatus a sensu in actu, in quantum nimirum actus sentiendi relinquit phantasma, per quod possumus percipere sensibile, etiam cum non est amplius præsens sensui. Somnium igitur est apparentia, per quam dormientes videmur videre ut præsentia sensibilia, quæ vere non sunt præsentia nec percipiuntur sensu.

CAPUT II

SUPPONUNTUR ALIQUA NECESSARIA AD EXPLICANDUM, QUO PACTO FIANT SOMNIA.

1. [2] Quid autem sit insomnium et qua ratione fiat, ex iis maxime cognosci potest quæ in somno accidunt.

2. Etenim sensilia ipsa in nobis per singula sensoria sensionem efficiunt ; et affectio quam ea invehunt, non modo in sensoriis inest cum sensus agunt, sed etiam cum ab opera discessere.

3. Nam perinde hic, atque in iis quæ lationem subeunt, evenire videtur. Etenim quæ lationem subeunt, eo quod propulit non amplius tangente cientur. Quod enim movendi officio functum est, quamdam aëris particulam propulit ; quæ cum movetur, subinde aliam ciet. Atque hoc utique pacto, donec quiescant, moveri aër et aqua solent. Similiter hoc quoque in alteratione fieri putandum est. Illud enim quod calentis rei opera incaluit, quod sibi vicinum est calefacit ; penetratque successio hæc ad id usque quod primum calefieri potest. Quare et ei cui sentiendi facultas commissa est, hoc idem accidere necesse est, cum sensum qui in actu constitutus sit, alterationem esse quamdam constet. Quocirca affectio ipsa in opificiis sensuum, non modo sentientibus illis sed etiam quiescentibus, tam per summa quam in imo servari solet,

4. * id quod quoties continenter quippiam sentimus, liquido percipi potest. Nam si sensum ipsum ab eo ad aliud, ut de sole in opacum, convertamus, comitatur eum affectio. Evenit enim ut nihil cernat, propterea quod commotio, quæ a lumine profecta est, oculos adhuc possideat. Item si quod album aut viride diutius adspexerimus, ad quodcumque adspectum nostrum deflectamus, concolor illi videtur. Sed et si oculos contra solem aut aliquid aliud quod fulgeat intenderimus, deinde conniveamus, per rectam lineam qua adspectum cernere contingit, primum tale observantibus apparet quale re vera est, tum se in puniceum convertit, proxime in purpureum, donec ad atrum perveniat exolescatque. Quin etiam si qui obtutus suos ab hisce quæ moventur, ut ab amnibus, præsertim ocissime labentibus, alio transferant, quæ stant, moveri videntur. Porro ab ingentibus sonis surdastri redduntur, et ab odoribus vehementibus ægerrime olfaciunt ; atque ita in similibus statuendum est. Quæ omnia aperte hoc eveniunt modo.

1. Explicavimus, in qua parte animæ fiant somnia, ac diximus, illa fieri in phantasia. Sequitur, ut explicemus, quid sit somnium et quo pacto fiat, et ut modum, quo somnia fiant, investigemus, præsertim considerando ea, quæ nobis accidere solent tempore somni. Ut hæc explicemus, debemus aliqua supponere.

2. Supponimus *primo*, objecta sensibilia, quæ nimirum movent singulos sensus ad actus sentiendi, causare in sensibus aliquam passionem, quæ non solum durat in sensibus, dum remanent talia sensibilia atque agunt in sensus, sed durat etiam ablatis sensibilibus et cessante operatione sensuum.

3. Probatur hoc suppositum multipliciter. *Primo*, constat experientia, quod cum quis projicit lapidem vel aliud corpus mobile, lapis pergit moveri, etiam cum projiciens non amplius illum tangit et movet. Et ratio est, quia projiciens simul cum lapide movet aerem, qui motus movet alium aerem proximum, et hic alium, et quamdiu durat hic motus et agitatio in aere vel in aqua aut alio corpore liquido, tamdiu durat motus. Constat rursus experientia, quod cum ignis suo calore calefacit aerem, aer calefactus calefacit aerem proximum, etiam ablato igne, qui est primum calefaciens, et aer

proximus calefacit alium aerem, etc.; sed sensibile cum movet ad sentiendum, causat aliquam passionem et alterationem in sensu : ergo talis passio etiam ablato sensibili et cessante actione, qua agit in sensus, adhuc durabit tum in partibus superficialibus tum in partibus profundioribus sensus.

4. *Secundo*, probatur hoc ipsum ex iis, quæ in ipsis sensibus experimur. *Prima experientia* est : post visionem præsertim diuturnam alicujus lucidi excedentis, si transferamus oculos ad alia objecta, nihil videmus; ex. gr. postquam intentis oculis aspeximus solem, si deinde accedamus ad locum umbrosum, nihil videmus; ergo lucidum excellens causat in oculo aliquam passionem et alterationem, quæ durat in oculo, etiam cum amplius non movetur a lucido excellenti, et est causa, ut per aliquod tempus non videat alia objecta. *Secunda experientia* est : si longo tempore intentis oculis aspexerimus aliquem colorem, ex. gr. album aut viridem, ac deinde transferamus oculos ad alia objecta, talia objecta videntur ejus coloris, quem longo tempore aspeximus; ergo remanet in oculo aliqua passio causata a tali colore. *Tertia experientia* est : si postquam viderimus corpus splendidum, puta solem vel ignem, claudamus oculos, e regione talis corporis primo videbimus eumdem colorem splendidum, qui deinde mutabitur paulatim in colores minus claros, hoc est primum in colorem puniceum, secundo in purpureum, tertio in nigrum, ac demum evanescet; ergo etc.

Quarta experientia est : postquam intentis oculis per aliquod tempus aspexerimus corpus, quod movetur, ex. gr. flumen rapidissime fluens, ac deinde converterimus oculos ad alia objecta, etiam ea quæ quiescunt videbuntur moveri; ergo motus visus relinquit in oculo aliquam passionem, quæ remanet per aliquod tempus, etiam cum non amplius videt motum. *Quinta* demum *experientia* est : auditis vehementibus sonis aures obsurdescunt, ita ut immediate post non percipiant alios sonos; perceptis vehementibus odoribus odoratus hebetatur, ita ut immediate post non percipiat alios odores; ergo constat, sensibilia causare in sensibus aliquas passiones, quæ remanent ablatis sensibilibus ac cessante sensatione talium sensibilium.

5. Quod autem celeriter sensoria ipsa vel tenues differentias sentiant, indicio est id quod in speculis fieri solet; de cujus ratione seorsim dicato opere considerare quis et dubitare possit. Et insuper ex eodem facile constat, visum ut pati, ita etiam agere aliquid solere. Nam cum mulieres tempore mensium e speculis admodum nitidis aliquod inspectant, tunc superficies speculi quadam veluti nebula sanguinis obducitur, atque si novitium speculum sit, haud facile est ejusmodi maculam abstergere; sin pervetus, facile.

6. Causa autem est, sicuti jam diximus, quod non solum ab aëre visus quippiam patitur, sed etiam in aërem quippiam agit atque eum movet, perinde atque splendida. Nam visus de genere splendidorum et habentium colorem est. Hoc igitur tempore quo menses profluunt, eodem modo oculos quo quamlibet aliam corporis particulam affici, ratione optima evenit, quandoquidem suapte natura venulenti sunt. Quocirca tempore menstrualis profluvii, quod commotione et inflammatione sanguinis provenit, discrimen in oculis est, quod quamvis nobis inevidens sit (est enim natura seminis et mensium eadem), re vera tamen in eisdem est. Mensibus autem qui ad oculos penetrarunt aër movetur et inficitur; aër infectus alium aërem, qui speculo proximus est, sibi hærentem inficit, et talem qualis ipse est reddit. A quo postremum speculo eluviecula quædam allinitur. Nam specula, haud secus quam mundissimæ vestes, celerrime notam aliquam contrahunt. Quod enim mundum est atque purum, exacte commonstrat quicquid exceperit, et potissimum minimos motus. Æs vero, quod leve tersumque sit, qualemcumque tactum maxime sentit. Scire autem oportet, tactum aëris esse quamdam veluti attritionem detersionemque et ablutionem, atque eumdem, quantuluscumque sit, conspicuum propter speculi puritatem reddi.

5. *Supponimus secundo*, quod per potentias sensitivas possumus statim discernere etiam parvas differentias et mutationes factas in rebus. — Probatur præsertim ex iis, quæ accidunt in speculis. Constat enim, quod statim ac speculum alteratur qualibet minima alteratione, nos videmus talem alterationem; ergo etc.

Probatur antecedens ex quadam experientia, ex qua etiam patebit, oculum non solum pati a sensibili per mediu.., sed etiam agere et alterare sensibile per aerem medium. Si mulieres patientes menstrua aspexerint aliquod speculum valde purum, inficiunt superficiem speculi quadam veluti nubecula sanguinea, quæ, si speculum fuerit novum, difficile abstergitur, si autem speculum fuerit vetus, facilius abstergitur; ergo ex hac experientia patet, quod et oculus mulieris patientis menstrua alterat speculum atque illud maculat, et quod cum nos statim videamus illam quantumvis parvam maculam speculi, per visum discernimus

etiam minimas differentias et mutationes.

6. Ex occasione allatæ experientiæ digreditur Aristoteles ad assignandam causam illius; et primo affert causam, propter quam oculus mulieris patientis menstrua maculat speculum. Ut afferamus hanc causam, *præmittimus primo*, oculum non solum pati ab aere, sed etiam agere in aerem. Ratio est, quia omnia, quæ habent colorem quemdam splendidum, possunt agere in aerem; sed oculus habet quemdam colorem splendidum: ergo oculus non solum patitur et movetur ab aere, sed etiam agit in aerem eumque movet.

Secundo præmittimus, quod cum mulieres patiuntur menstrua, etiam oculi mulierum inficiuntur sanguine menstruo, licet talis infectio non appareat. Ratio est, quia cum mulieres patiuntur menstrua, totus sanguis menstruus, qui participat naturam seminis, conturbatur et ebullit; sed oculi sunt pleni venularum: ergo conturbatio atque ebullitio sanguinis diffunditur etiam usque ad oculos, adeoque oculi inficiuntur sanguine menstruo, licet sensibiliter in oculis non appareat talis infectio.

His præmissis oculi infecti sanguine menstruo simili qualitate inficiunt aerem proximum; aer proximus inficit sequentem partem aeris, et illa aliam usque ad speculum, et sic etiam inficitur superficies speculi. Jam vero hæc est natura rerum valde nitidarum, ut facile et celeriter maculas contrahant easque manifestent, et ut inficiantur etiam levi motu et contactu, ut patet in vestibus valde nitidis; sed speculum æreum est valde læve, purum ac nitidum: ergo facillime maculatur atque inficitur quocumque levi contactu; sed aer infectus qualitate menstrui tangit speculum eoque contactu illud quodammodo afflat et aspergit: ergo non est mirum, quod statim speculum contrahat maculam eamque propter puritatem et munditiem statim exhibeat.

7. Cur vero maculæ novis speculis inductæ difficile eluantur, causa est quod ea pura sunt et tersa. Nam maculæ sese per talia et in profundum et in omnes partes diffundunt, in profundum, quod pura sint, in omnes partes, quod tersa. In vetustis autem maculæ non permanent, quiam non tam alte figuntur, sed eminentiuscule. Tenues igitur differentias excitare vellicareque sensum, et celeriter ab eodem internosci, item non modo pati sensorium quo natura colorum percipitur, sed etiam vicissim agere, ex hisce constat. Iis quæ diximus adstipulatur, quod circa vina et unguenta accidere videmus. Nam oleum quod unguento additur, celeriter odores earum rerum quæ in propinquo sunt ebibit. Vina quoque hoc idem faciunt, quippe quæ non modo earum rerum quæ induntur admiscenturque odores in se trahant, sed etiam earum rerum quæ prope dolia aut locantur aut nascuntur. Ad eam vero considerationem quæ nobis initio instituta es, unum supponatur, quod et patere potest ex iis quæ dicta sunt, abeuntibus externis sensilibus sensa, quæ et ipsa sensilia sunt, remanere.

7. Sed adhuc potest quæri, cur si speculum fuerit novum, macula difficile abstergatur, si autem speculum fuerit vetus, macula facilius abstergatur. Dicendum rationem esse, quia specula nova sunt magis lævia ac magis pura quam specula antiqua; ergo macula propter puritatem magis diffunditur secundum profunditatem speculi, propter lævitatem magis diffunditur secundum superficiem speculi, ideoque difficile deletur; e converso in speculis antiquis propter eorum minorem puritatem diffunditur solum secundum superficiem, non autem penetrat profunditatem speculi, ideoque facile deletur. Patet igitur ex allata experientia speculi, quod etiam parvæ differentiæ qualitatum movent et alterant medium; quod sensus celeriter percipit etiam parvas differentias; et quod oculus non solum patitur a visibili et a medio, sed etiam agit in visibile et in medium.

Potest hoc ipsum, quod nimirum oculus infectus sanguine menstruo alteret et inficiat aerem et sic inficiat ac maculet speculum, confirmari et explicari experientia eorum, quæ videmus accidere circa vina et unguenta. Experimur, quod oleum præparatum et vinum non solum recipiunt et imbibunt odores rerum, quæ illis immiscentur, sed etiam recipiunt et imbibunt odores rerum, quæ ponuntur aut nascuntur prope vasa continentia vinum vel oleum; ergo tales res suis qualitatibus odoriferis alterant aerem medium et sic alterant etiam vinum vel oleum contentum in vasis, proportionaliter ac sanguis menstruus ebulliens in oculis mulierum alteret et inficiat aerem medium ac speculum.

Verum hæc per quamdam digressionem sunt dicta. Ad id enim, de quo agimus, sufficit ostendisse, quod sicut ablatis sensibilibus remanent in sensibus aliquæ passiones causatæ a talibus sensibilibus, sic remanent imagines quædam et phantasmata sensibilium, ut alibi etiam magis est explicatum.

8. Item facile decipi circa sensus homines in aliquo affectu positos, atque alios in alio, ut meticulosum in metu, amatorem in amore, adeo ut ex tenui similitudine alter hostes se videre putet, alter quem amat. Et quo quis utique artius ipso affectu possidetur, eo leviori similitudine talia sese illi offerunt. Eodem modo et qui ira, et qui quacunque alia cupiditate rapiuntur, facile circumscribi solent; ac tanto quidem proclivius, quanto magis libidine ducuntur. Unde etiam fit ut febrientes interdum animalia quædam in parietinis videre videantur, exigua similitudine permoti, quam lineamenta quædam congesta prætendunt. Atque hic error quandoque una cum morbo invalescit, ita ut cum leviter ægrotant, se falli agnoscant, cum vero gravius, minime, sed visis ducantur. Causa vero quamobrem hæc fiant ea est, quod id quod primatum obtinet et id in quo phantasmata fiunt, non eadem vi judicant.

9. Cujus rei signum est, quod cum sol appareat pedalis, sæpe aliud quippiam phantasiæ contradicit. Item perplexis digitis, quamvis quod unum est duo appareat, tamen esse duo neutiquam dicimus, quia visus superior tactu est. Quodsi solus tactus esset, duo esse quod unum est judicaremus.

10. Causa autem circumventionis ea est, quoniam non tantum quoties sensile movetur, quælibet apparere solent, sed etiam quoties sensus ipse movetur, si eodem modo moveatur quo solet a sensili moveri. Sic littus videtur navigantibus moveri, dum visus ab alio movetur.

8. *Supponimus tertio*, quod quando perturbati sumus aliqua passione corporis vel animi, facile decipimur, ita ut ea, quæ sentimus, videantur nobis esse quod non sunt, propter parvam similitudinem, quam habent cum talibus rebus.— Probatur experientia; illi, qui perturbatur metu, omnia quæ occurrunt videntur esse hostes, licet minimam habeant cum hoste similitudinem; illi, qui perturbatur amore, quodlibet videtur esse persona quam amat; idemque accidit perturbatis ira aliisque passionibus animi, et quo in majori perturbatione versantur, eo facilius decipiuntur. Proportionaliter qui laborant febri ac vehementer turbati sunt secundum humores corporis, facillime decipiuntur, ideoque sæpe videntur sibi videre quædam animalia in pariete, quia in pariete apparent quædam lineæ habentes minimam similitudinem cum talibus animalibus.

Licet vero quando morbus non est ita gravis, intellectu corrigamus imaginationem ac dicamus, vere nos non videre talia animalia et talia objecta, adhuc cum morbus est gravior, vincimur ab imaginatione et opiniamur nos videre objecta, quæ vere non videmus. Ratio hujus est, quia potentia intellectiva et judicativa, quæ est princeps, est diversa a phantasia, quæ videt talia phantasmata; ergo corrigit imaginationem phantasiæ, eo pacto, quo licet sol nobis videatur pedalis, adhuc corrigendo imaginationem dicimus, solum non esse pedalem.

9. Confirmatur; nam aliquando uno sensu corrigimus imaginationem causatam ab alio sensu; ergo a fortiori intellectu possumus corrigere phantasiam. — Probatur antecedens; si enim digitis superpositis tangamus granum frumenti vel aliud tangibile parvum, unum granum videtur esse duo grana, et tamen quia visu videmus nos tangere unicum granum, corrigimus illam imaginationem causatam a visu ac censemus nos tangere unum tantum granum, licet si granum illud solum tangeremus, non autem videremus, censeremus nos tangere duo grana.

10. Ratio, propter quam causantur in phantasia tales deceptiones, est, quia imaginationes causantur in phantasia non solum ab objecto sensibili, sed etiam ab ipso sensu; ergo cum in sensu datur passio proportionalis illi, quæ daretur in objecto sensibili, per imaginationem apparet talis passio in objecto sensibili; ex. gr. quia in navigantibus movetur oculus, videntur illis moveri littora, arbores et alia loca, quæ vere non moventur. Quia igitur sol propter distantiam efficit in oculo passionem similem illi, quam efficit corpus pedale propinquum, ideo sol imaginationi videtur ut pedalis; quia granum tactum duobus digitis suprapositis efficit passionem similem illi, quam efficerent duo grana, ideo unum granum videtur imaginationi duo grana.

CAPUT III

EXPLICATUR, QUO PACTA FIANT SOMNIA; ET REDDITUR RATIO EORUM, QUÆ ACCIDUNT CIRCA SOMNIA.

1. [3] Ex his itaque patere arbitror non modo vigilantibus nobis motiones illas quæ per eos sensus accipiuntur, qui foras prospectant et in parte corporis exteriore jacent, sentiri, sed etiam cum affectio ea suborta est quam somnum vocamus; atque tunc impensius. Nam interdiu, operantibus quidem sensibus ac mente, eliduntur atque vanescunt; quo modo exiguus ignis apud ingentem offuscatur et dolores voluptatesque modicæ accessu immodicarum offunduntur; quiescentibus vero minima quæque emergunt. Noctu autem quia particulares sensus feriuntur, et

agere nequeunt propterea quod calor exteris partibus relictis in viscera se condit, ad initium sensus originemque delabuntur, et obturbatione sedata manifestæ fiunt.

1. Sicut, ut dictum est, in vigilantibus fiunt aliqui motus tum ab externis sensibilibus tum ab internis passionibus corporis, sic tales motus fiunt in dormientibus. Addimus, quod parvæ motiones et passiones factæ in dormientibus magis apparent, quam si fiant in vigilantibus. Ratio est, quia majores passiones sensibiles faciunt, ne appareant et discernantur minores passiones sensibiles ; ex. gr. cum videmus lumen solis, non apparet lumen candelæ; cum afficimur vehementi dolore vel voluptate, non percipimus ullum dolorem aut voluptatem ex parvis delectabilibus ; sed dum vigilamus, movemur ab objectis sensibilibus et intelligibilibus ad validas sensationes et intellectiones ; ergo dum vigilamus, non possumus discernere parvas motiones et passiones ; at cum dormimus, cessamus ab omni sensatione sensuum particularium, et spiritus calidi refluunt a partibus externis ad cor, quod est principium sentiendi, ac secum deferunt imagines motionum ; ergo facillime discernimus quaslibet parvas motiones et passiones.

2. Porro existimare oportet, haud aliter motionem quamque fieri quam parvas illas vertigines per summa amnium decurrentes ; quæ interim similes evadunt, interim, quod aquæ alio retorqueantur, in alias subinde formas solvuntur divellunturque. Quamobrem statim a cibo non somniant animalia, neque cum edita nuperrime in lucem sunt, ut infantes. Nam multa tum agitatio motioque est propter alimentarium calorem. Quare quemadmodum humore vehementer commoto quandoque nulla redditur effigies, quandoque redditur quidem aliqua sed distorta penitus, adeo ut alia videatur esse quam sit, quiescente vero semper redditur pura et expressa, ita et inter dormiendum interim visa et motiones quæ per sensus haustæ supersunt, præ majore illo motu qui dictus est prorsus obliterantur exolescuntque; interim præposteræ et monstrosæ visiones apparent et ingrata somnia, qualia melancholicis et vinolentis et febrientibus accidunt. Omnes enim istiusmodi affectus, cum spiritosi sint, commotionem et perturbationem plurimam afferunt.

2. His suppositis progredimur ad explicandum, quo pacto fiant somnia, et ad reddendam rationem eorum, quæ in somniis accidunt. Dicimus, quod sicut in fluminibus aqua propter quemlibet levem impulsum agitatur parvis quibusdam undationibus, sic nobis dormientibus circa organum sensus communis ex qualibet minima passione vel externa vel interna fit quædam agitatio et motio deferens imagines et phantasmata motionum. Rursus sicut cum undæ sunt æquales ac regulares, apparent in aqua imagines, cum vero motus undarum propter contrarios fluxus et refluxus non sunt regulares, imagines confunduntur et delentur ; — sic cum motus circa sensum communem est regularis, apparent imagines, cum autem est irregularis, imagines non apparent. Et quia in infantibus, qui valde augmentatur, datur magna humorum agitatio, et etiam in adultis paulo post cibum calor alimenti causat vehementem agitationem humorum, ideo in infantibus, et in adultis paulo post cibum, propter vehementem agitationem turbantur imagines, ac nulla fiunt somnia.

Præterea sicut si quis vehementer agitaverit aquam, aliquando ita illam turbat, ut nullæ in aqua appareant imagines, aliquando ita illam turbat, ut appareant imagines, sed ita distortæ, perturbatæ et inconstantes, ut non videantur esse imagines illius, cujus sunt imagines, cum e converso in aqua pura et tranquille mota perfectæ appareant imagines; — sic nobis dormientibus aliquando humores propter vehementem motum et agitationem ita turbantur, ut deleantur phantasmata et imagines passionum et motionum, quæ in sensibus fiunt, aliquando ita turbantur, ut imagines et phantasmata non deleantur omnino, sed pervertantur et immutentur, adeoque causent somnia monstrosa et inconstantia. Et quia in melancholicis, ebriis et febricitantibus humores propter vehementem motum causatum vi talium passionum solent perturbari, ideo somnia melancholicorum, ebriorum et febricitantium solent esse valde monstrosa et inconstantia.

3. Simulac autem resedit et discretus sanguis est in iis quæ sanguinem obtinent, incolumes sensorum motiones, quæ a singulis sensibus transmittuntur, grata somnia faciunt, et apparere quippiam ac videri, per ea quæ a visu deferuntur videre, per ea quæ ab auditu audire, et pari modo per ea quæ a ceteris sensuum officinis mandantur sentire.

4. Eo enim quod motiones a sensibus ad principium sentiendi perveniunt, videri videre, audire et sentire necesse est. Quin etiam quia conspectus non moveri videtur, cum tamen in motu sit, ut dicimus, et quia tactus duos motus adnuntiat, quod unum est, duo esse videtur. Nam sentiendi principium quidquid a singulis sensibus afferatur, adstruit, nisi aliqua alia virtus potior contraveniat. Semper igitur apparet ; sed non omne quod apparet etiam videtur, nisi vis illa arbitra

manus dederit, aut non moveatur motu vernaculo et suo.

5. Quemadmodum vero diximus, alios ob alium affectum facile decipi, ita et de dormientibus statuendum est, qui propter somnum, et eo quod sensoria ipsa moveantur, et cetera quæ per sensum contingunt, proclives ad labendum sunt. Quare quod tenuem alicujus rei similitudinem referat, eis ipsa plane res esse apparet.

6. Nam cum dormientibus illis plurima sanguinis copia ad sensum principem delabitur, una et motiones illæ descendunt quæ in ea materia continentur, aliæ potentia aliæ actu. Sic autem se habent ut ex eis una aliqua prior se exserat moveatque, qua absumpta alia subinde comparet; et perinde suo quæque ordine sequuntur atque ranæ e subere aut quavis alia materia factæ, quæ colliquato sale, quo erant oblitæ, in aqua emergunt. Ad hunc modum potentia insunt. Rejecto autem eo quod impedimento erat, actu sunt. Atque solutæ in exiguo illo reliquo sanguine qui in sensoriis est, similitudinem rerum, quæ sensus exstimulant, præferunt, non aliter quam portiones illæ nubium, quæ cum modo effigiem hominis aut centauri referant, mox se transitu ocissimo in alias subinde formas convertunt.

3. Sedata nimia agitatione humorum et facta in animalibus sanguine præditis separatione sanguinis puri ab impuro, de qua separatione dictum est libro de Somno, cap. VI, num. 2 et 3, tum phantasmata non perturbantur, adeoque constantia causant somnia. Ex his autem possumus reddere rationem eorum, quæ accidunt circa somnia, ex quibus etiam patebit recte explicatum fuisse, quo pacto somnia fiant. *Primo* potest reddi ratio, cur somniantes videamur nobis videre, quæ non videmus, audire, quæ non audimus, etc. Ratio est, quia phantasia movetur a phantasmatibus et imaginibus relictis a variis sensibilibus in suis sensibus; ergo si phantasia moveatur a phantasmatibus visibilium, videmur videre; si moveatur a phantasmatibus audibilium, videmur audire, etc.

4. *Secundo* redditur ratio, cur aliquando non solum videamur nobis videre, audire etc., sed etiam sequentes talem apparentiam judicemus, nos videre et audire etc. Ratio est, quia naturaliter sequimur tales apparentias, licet sint falsæ, nisi ratio vel alius sensus illas corrigat, eo pacto, quo quia, cum digitis suprapositis tangimus unum, videtur duo, nisi talem apparentiam corrigamus ratione vel sensu visus, judicamus, unum esse duo, et sic decipimur; et ex proportionali ratione, quia, cum movemur nos, videntur moveri objecta visa, quæ vere non moventur, moveri, nisi falsam illam apparentiam ratione corrigamus; sed plerumque somniantes ratione non possumus corrigere falsas apparentias : ergo plerumque judicamus secundum apparentias et decipimur.

5. *Tertio* redditur ratio, cur quando somniamus, decipiamur etiam a parvis similitudinibus rerum, ita ut propter minimam similitudinem videamur nobis videre quæ non videmus, etc. Ratio est, quia, ut diximus cap. II, num. 8, cum perturbati sumus aliqua passione corporis vel animi, facile decipimur a parvis similitudinibus; ergo etiam propter passionem somni facile decipimur, ita ut propter parvam similitudinem videamur nobis videre, quæ non videmus.

6. *Quarto* redditur ratio, cur, quando somniamus, successive appareant nobis aliæ et aliæ imagines, una post aliam. Ratio est, quia tempore somni sanguis, dum fluit ad principium sensitivum, defert secum imagines et phantasmata motionum aliorumque objectorum; sed ex talibus imaginibus aliæ ita applicantur phantasiæ, ut illam moveant actu, aliæ ita applicantur, ut licet non moveant actu, sint in potentia ad hoc, ut paulo post moveant : ergo recedentibus primis phantasmatibus succedunt alia ac deinde alia, adeoque apparent successive aliæ et aliæ imagines objectorum.

Explicatur exemplo : sit vas vel dolium plenum aqua, in eoque demergantur aliquæ ranæ factæ ex subere vel ex alia materia supernatante in aqua, sed ita, ut sint inclusæ intra sal, adeoque non appareant et a gravitate salis trahantur ad fundum dolii. In hoc casu sal liquefiet, ac ranæ, quæ latebant intra sal, incipient apparere et ascendere ad superficiem aquæ, et ascendent prius aut posterius, prout sal, quo erant inclusæ, liquefiet prius aut posterius. Simili modo, ac sale liquefacto successive apparent ranæ, sanguine moto moventur et apparent phantasmata ac causant somnia, per quæ videmur nobis videre nunc unum objectum, deinde aliud.

Sicut vero dum nubes moventur, nunc exhibent figuram hominis, paulo post exhibent figuram centauri, ac velox fit mutatio figurarum; sic cum phantasmata moventur, nunc repræsentant unum objectum, paulo post repræsentant aliud objectum, ac velox fit mutatio somniorum.

7. Unumquodque autem horum, ut dictum est, reliquiæ et vestigium sensi actu est. Et digresso sensili, vere dicere possumus, hoc esse tale qua-

lis Coriscus est. At cum vis illa superior et arbitra sentit hoc, nequaquam dicit esse Coriscum, sed per hoc verum illum Coriscum intelligit. Ea itaque virtus quæ sentiendo hoc esse Coriscum asseverat, si non penitus sanguine obruta sit, sentientis more exercetur a motionibus quæ in sensoriis sunt, atque commovetur; et tum similitudo rei videtur ipsa res esse. Tanta vis somni est ut id latere nos efficiat. Quemadmodum igitur, si quis oculum digito supprimat neque animadvertat digitum ita admotum, non modo apparebit sed etiam videbitur esse duo quod unum est; si vero animadvertat, apparebit quidem sed non videbitur; ita et in somno si quis se dormire intelligat, et affectionem eam sentiat cui sensus sensoriæ partis addictus est, apparebit quidem ei quod somniat, sed secum dicet « quanquam apparet hoc Coriscus esse, non tamen est Coriscus. » Nam sæpe evenit ut quis dormiendo in animo suo dicat somnium esse quod videt. Quodsi dormire se nesciat, nihil imaginationi contradicet. Quod autem vera sint quæ dicimus, quodque motiones imaginariæ in sensuum officinis diversentur, certum aptumque est, si quis adhibito animo conetur meminisse eorum quæ nobis obdormiscentibus expergefactisque accidunt. Interdum enim qui a somno recens excussus sit, deprehendet simulacra quæ se illi per quietem obtulerant, esse motiones quæ in sensoriis sunt. Nam pueris nonnullis vel plane vigilantibus adspectantibusque, quamvis tenebricosus sit locus, tamen multæ imagines apparent, quæ moveri videntur, ita ut illi se præ metu sæpe intra stragulum occulant.

7. *Quinto* potest explicari, quid sit id, quod facit, ut dum somniamus, videamur nobis videre ut præsentia objecta, quæ vere non sunt præsentia. Dicendum, quod objecta sensibilia, dum actu sentiuntur, relinquunt aliquas imagines sui, quæ remanent ablatis sensibilibus, quæ imagines sunt similes ipsis objectis; ex. gr. imago seu phantasma Corisci est similis Coriseo; ergo cum tale phantasma movet phantasiam, facit, ut videamur videre Coriscum, etiamsi non videamus Coriscum. Licet igitur cum vigilamus, adeoque compotes sumus rationis, quæ est princeps inter partes cognoscitivas, corrigamus apparentiam phantasiæ ac dicamus, quod id, quod videtur Coriscus, vere non est Coriscus, adhuc cum dormimus, sæpe somno impediente perfectum usum rationis decipimur atque opinamur, vere nos videre Coriscum, nec advertimus nos dormire et somniare; aliquando e converso somniantes advertimus nos somniare, et tum discernimus, quod qui videtur Coriscus, vere non est Coriscus.

Explicari potest hoc totum exemplo ejus, quod accidit vigilanti. Possumus digito movere oculum, ita ut objecta videantur multiplicata, ex. gr. ut unus homo videatur plures homines. Si quis igitur advertat oculum moveri digito, tum licet unus homo videatur duo homines, adhuc non decipitur nec opinatur se videre duos homines, sed advertit se videre unicum hominem; at si non advertat oculum moveri digito, tum decipitur ab apparentia et opinatur se videre duos homines. Sic cum advertimus nos somniare, advertimus, quod licet videamur nobis videre Coriscum, adhuc vere non videmus Coriscum; at si non advertimus nos somniare, decipimur et opinamur nos videre Coriscum.

Quod autem dentur in ipsis sensibus aliqui motus phantastici, propter quos videmur nobis videre quæ non videmus, probari potest experientia non solum eorum, quæ accidunt nobis dormientibus, sed etiam eorum, quæ accidunt expergefactis. Sæpe enim dormientes videmur nobis videre aliqua objecta, expergefacti autem experimur in sensibus quosdam motus et passiones; ergo apparentia talium objectorum causabatur ab iis motibus et passionibus sensitivis. — Confirmatur; nam sæpe pueris expergefactis et aspicientibus in tenebris apparent quædam imagines et phantasmata, a quibus terrentur et expavescentes caput obvolvunt, ut fugiant aspectum eorum simulacrorum terrificorum; ergo sensus etiam vigilantium patiuntur quosdam motus causantes apparentias phantasticas, adeoque possunt similes motus pati dormientes.

8. Ex his itaque omnibus colligi debet, somnium esse visum quidem aliquod, sed quod in somno sese offerat. Nam neque simulacra ea de quibus paulo ante diximus, insomnia sunt; neque aliud quidquam, quod solutis sensibus appareat. Sed neque quidquid in somno se præsentat, insomnium est. Nam primo quidem nonnullis evenit ut sonum et lucem et saporem et contrectationem quodammodo sentiant, sed languide tamen et quasi de longinquo. Jam enim qui inter quiescendum cernebant et mox excitati fuere, lumen lucernæ quod dormientes, ut rebantur, exiliter videbant, protinus ubi expergefacti fuerunt, verum lucernæ lumen fuisse deprehendere. Sed et qui canum et gallinaceorum voces debiliter exaudire sibi videbantur, mox experrecti veras voces fuisse aperte cognoverunt. Nonnulli etiam ad interrogata respondent. Fieri enim potest ut si alterum horum, vigilare dico et dormire, non simpliciter adest, alterum quodammodo adsit; quorum nihil somnium vocari debet, neque si quæ præter visa in somno veræ

intelligentiæ fiant. Sed visum quod a sensorum motu ortum per quietem animalibus occurrit in eo quod dormiunt, hoc somnium est.

9. Jam vero quibusdam accidit ut nunquam quicquam somniarint in vita. Quod quanquam rarum est, interdum tamen contingit. Atque alii per totam vitam in eo affectu perstitere ; alii accedente ætate somniarunt, qui prius nullum somnium viderant. Causa vero quamobrem non somnient, persimilis ei videtur quæ facit ut statim a cibo et in ætate infantili nullum penitus contrahatur somnium. Nam quorum ita natura constat ut in superiorem locum divaporatio multa concedat, quæ suo regressu ad ima commotiones afferat plurimas, haud ab re nullum his phantasma visumque apparet. Procedente vero ætate somnia illis restitui nihil absurdi est ; nam immutatione aliqua vel per ætatem vel per affectum accepta, necessarium est hanc quoque rerum contrariarum vicissitudinem accidere.

8. *Sexto*, possumus ex dictis inferre, quid sit somnium et quid non sit. *Primo dicimus*, quod licet somnium sit phantasma, adhuc non omne phantasma est somnium, sed ad somnium requiritur, ut sit phantasma apparens nobis somni tempore. — Probatur ; nam phantasmata, quæ apparent in tenebris pueris vigilantibus, et universim phantasmata apparentia hominibus non dormientibus non sunt somnia ; ergo non sufficit ad somnium, ut sit phantasma, sed requiritur, ut sit phantasma apparens tempore somni.

Secundo dicimus, quod non omne, quod in somnis apparet, est somnium. — Probatur ; nam perceptio objecti vere moventis sensum non est somnium ; sed aliquando dormientes percipimus objecta vere moventia sensum ; ergo apparentia talium objectorum non est somnium. — Probatur minor experientia ; sæpe enim dormientes videmus nobis videre quoddam lumen, expergefacti autem advertimus, quod lucerna est id, quod videbamus ; videmur audire quosdam strepitus, expergefacti vero advertimus, quod nos vere audiebamus aliquem strepitum causatum a vento vel ab altera causa ; videmur gustare aliquos sapores, et expergefacti advertimus, quod percipiebamus in lingua aliquem saporem dulcem pituitæ, etc. ; videmur nobis certo modo affici secundum tactum, expergefacti autem experimur talem passionem tactus. Ergo sæpe nobis dormientibus apparent objecta vere moventia sensum, adeoque tales apparentiæ non sunt somnia.

Confirmatur ; nam sæpe dormientes audimus debiliter voces gallorum et canum easque expergefacti manifestius percipimus ; multi etiam dormientes interrogati respondent, adeoque audiunt voces interrogantium ; ergo non omne, quod in somnis apparet, est somnium.

Ratio, quare possimus in somno sentire quædam objecta, est, quia potest somnus non esse perfectus, sed esse mistus vigiliæ, ita ut aliqualiter dormiamus, aliqualiter vigilemus ; ergo possumus dormientes sentire aliqualiter objecta realia, quorum sensationes non erunt somnia, sicut universim apparentiæ non phantasticæ, sed veræ, quæ possunt dormientibus accidere, non sunt somnia. Est igitur somnium imaginatio, per quam dormiens propter motum phantasmatis videtur sibi videre ut præsentia objecta, quæ vere non sunt præsentia.

9. *Septimo* demum redditur ratio, cur aliqui toto tempore vitæ suæ nullum videant somnium, alii licet longo tempore nullum videant somnium, procedente ætate incipiant videre somnia. Ratio, cur aliqui, qui tamen sunt paucissimi, nullum videant somnium per totam vitam, est, quia sicut pueri, et adulti post cibum, non solent videre somnia, quia propter vehementem agitationem humorum ascendentium ac descendentium delentur imagines, ita possunt aliqui naturaliter esse ita dispositi toto tempore vitæ, ut in ipsis agitatio humorum sit sufficiens ad imagines delendas ; ergo qui taliter sunt dispositi, nullum videbunt somnium. Quia vero potest accidere, ut aliqui, qui prima ætate patiebantur agitationem humorum delentem imagines, procedente ætate vel propter ipsam ætatem vel propter aliquam passionem, incipiant non amplius pati vehementem illam agitationem humorum, ideo potest contingere, ut qui longo tempore non somniarunt, incipiant somniare. Et per hæc Aristoteles concludit librum de Somniis.

DE

DIVINATIONE PER SOMNIUM

FRANCISCO VATABLO INTERPRETE

LIBER UNUS

CAPUT I

OSTENDITUR, ALIQUANDO SOMNIA ESSE CAUSAS ET SIGNA FUTURORUM EVENTUUM, ALIQUANDO PER ACCIDENS ET CASUALITER CONNECTI CUM EVENTIBUS FUTURIS.

1. [1] Divinationem autem aliquam esse quæ in somno fiat et provenire dicatur ab insomniis, neque contemnere facile est neque credere.

2. Nam quod omnes aut plurimi arbitrantur, insomnia significare aliquid, argumento est, id præ experientia asseri solere.

3. Item de nonnullis rebus divinationem quamdam haberi insomniis, indignum creditu non est, cum ratione aliqua nitatur; unde fit ut de ceteris quoque somniis haud secus censere quis possit.

4. Contra cum nulla rationabilis causa esse videatur per quam isthæc divinatio proveniat, efficitur ut fides abrogetur. Nam si dicatur, deum esse qui somnia mittat, præter alia multa hoc quoque subabsurdum est, non optimis sapientissimisque sed quibusvis sine discrimine mitti. Sublata autem causa quæ ad deum referatur, nulla præterea alia videtur consentanea esse, quandoquidem originem ejus invenire quod dicitur, prævidere quosdam quæ in Borysthene et juxta columnas Herculis fiant, captum ingenii nostri excedere videatur.

1. Superest, ut agamus de divinatione, per quam aliqui ex somniis, quæ dormientibus accidunt, dicuntur conjicere ac divinare futura. Et quidem quæstio, an possint ex somniis divinari aliqua futura, est ita anceps in utramque partem, ut neque videatur posse omnino contemni divinatio per somnia tanquam penitus vana et impossibilis, neque videatur satis probabiliter suaderi ut possibilis.

2. *Ex una* igitur *parte* videtur suaderi, quod sit possibilis divinatio per somnia; *primo*, quia omnes vel plerique existimant, somnia habere aliquam significationem; ergo censendum est, quod hæc existimatio communis habuerit ortum ab experientia, adeoque quod vere somnia habeant aliquam significationem; sed si somnia habent aliquam significationem, possunt ex somniis tanquam ex signis conjici ac divinari illi eventus, quorum somnia sunt signa : ergo potest dari divinatio per somnia.

3. *Secundo*, non est incredibile, sed credibile, aliqua somnia esse signa quorumdam eventuum futurorum, adeoque posse per talia somnia divinari illos eventus, quorum sunt signa; ergo rationabile est, ut omnia somnia sint signa futurorum eventuum, adeoque ut per omnia somnia possint divinari eventus futuri.

4. *Ex alia parte* videtur, quod non sit possibilis divinatio per somnia; non enim potest assignari, quænam sit causa immittens hominibus somnia, quæ sint signa futurorum, ac per quæ possint divinari futura; ergo somnia non sunt signa futurorum, adeoque non possunt per somnia divinari futura. — Probatur antecedens; vel enim causa immittens somnia, quæ sint signa futurorum, est Deus, vel est alia causa præter Deum; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris, quod nimirum somnia non immittantur a Deo; si enim Deus immitteret somnia, immitteret illa prudentissimis et optimis; sed videmus, quod magis immittuntur hominibus ex fæce vulgi quam prudentissimis et optimis : ergo signum est, quod somnia non immit-

tuntur a Deo. — Probatur jam *secunda pars* minoris; si enim Deus non immittit somnia, non apparet, quænam sit causa, propter quam aliqui per somnia prævident, quæ sunt facienda in locis distantissimis, puta circa columnas Herculis vel circa Borysthenem.

5. Necesse igitur est, somnia esse aut causas eorum quæ fiunt, aut signa, aut fortuita, aut omnia, aut duo ex his, aut unum solum. Causam voco, verbi gratia deliquii solaris lunam, febris defatigationem. Signum deliquii, cum luna subire incipit; febris, scabritiem linguæ. Rem fortuitam, inambulante aliquo solem delinquere; nam neque causa neque signum deliquii inambulatio est, aut deliquium inambulationis. Quapropter res fortuitæ neque semper neque majori ex parte fiunt.

6. Suntne igitur somniorum alia causæ alia signa, videlicet eorum quæ in corpore accidunt?

7. Nam et qui e medicorum schola paulo peritiores habentur, insomnia diligenter attendenda dicunt.

8. Nec ab re ita existimant, artifices alioqui, sed qui tamen meditari aliquid philosopharique solent. Nam motiones quæ interdiu contingunt, nisi magnæ admodum fortesque sint, majoribus illis quæ secundum vigiliam fiunt offunduntur. At in somno contra fit; tunc enim quæ parvæ sunt, esse magnæ creduntur. Id quod facile constat ex iis quæ in somno contingunt. Sæpe enim accidit ut dormientes, modico strepitu exaudito, fulminare et tonare putemus, et tenui pituita distillante, melle aut dulci alio sapore frui, et exiguo calore in quibusdam corporis partibus exorto, super prunas ambulare et vehementer calefieri. Excitati vero isthæc hoc habere modo deprehendimus. Quare cum exordia omnium parva sint, certum est, et principia morborum et ceterarum affectionum, quæ in corpore perficiendæ sunt, imbecilla esse oportere. Patet igitur, necessario hæc in somnis evidentiora esse quam in vigilia.

5. Propositis rationibus dubitandi, ut quæstionem solvamus, *præmittimus*, constare experientia, quod aliquando sequuntur eventus conformes somniis. Hoc posito necesse est, ut vel somnia sint causæ aut signa eventuum, qui aliquando sequuntur conformes somniis, vel ut mere per accidens et casualiter post somnia sequantur eventus similes somniis; ac rursus necesse est, ut si eventus sequuntur casualitur, vel semper vel aliquando vel saltem una vice sequantur casualiter; si sequuntur non casualiter, vel semper vel aliquando sequantur non casualiter.

Quid vero sit, aliquid esse causam aut signum alterius, vel per accidens solum et casualiter connexum cum altero, possumus explicare exemplis. Luna ex. gr. per hoc, quod sit interposita inter solem et nos, est causa eclipsis solaris; labor et defatigatio est causa febris; ingressus sive apparentia stellarum, sole existente super horizontem, est signum, quod sol fuerit eclipsatus; asperitas autem linguæ est signum febris; siquidem et apparentia stellarum est effectus eclipsis, et asperitas linguæ est effectus febris. Demum quod ambulante aliquo sol eclipsetur, est solum quid per accidens et casualiter connexum cum eclipsi, siquidem neque ambulatio est causa eclipsis, neque eclipsis est causa ambulationis, sed mere casualiter accidit, ut hoc ambulante sol eclipsetur. Quæ porro per accidens et casualiter connectuntur cum aliquo eventu, neque semper neque plerumque connectuntur cum tali eventu.

6. Hoc præmisso *dicendum primo :* aliquando somnia sunt causæ vel signa eorum, quæ accidunt circa corpus, ex. gr. morborum, sanitatis et aliorum hujusmodi.

7. Probatur *primo* auctoritate; nam medicorum optimi et accuratissimi dicunt, magna diligentia esse observanda somnia; sed non essent observanda, si nunquam possent esse causæ vel signa eorum, quæ spectant ad sanitatem aut morbos: ergo etc.

8. Probatur *secundo* ratione, ex qua etiam patebit, aliquando somnia esse observanda non solum a medicis, sed etiam ab aliis artificibus, imo universim ab omnibus philosophantibus. Potest accidere, ut dormientes et somniantes percipiamus principia aliquorum morborum et aliquarum passionum corporalium, quæ principia non deprehendimus vigilantes; sed tum talia somnia erunt signa morborum et passionum corporalium : ergo somnia possunt esse signa morborum et passionum corporalium. — Probatur major; principia enim morborum et passionum corporalium solent esse parva ac solent consistere in parvis motibus humorum etc.; sed parvi motus, qui non advertuntur tempore vigiliæ, possunt adverti tempore somni ac possunt somniantibus videri motus magni : ergo etc. — Probatur minor; nam motus parvi, qui præsentibus motibus magnis non advertuntur, possunt adverti non præsentibus motibus magnis; sed vigilantes occupantur magnis sensibilibus, dormientes autem non occupantur magnis motibus : ergo non est mirum, quod dormientes possint in somniis advertere parvos motus humorum, qui sunt principia morborum, quos parvos motus non possunt advertere vigilantes.

Probatur major et minor, et explicatur argumentum experientiis; aliquando dormientes audimus parvos strepitus, qui videntur ita magni, ut causent somnium, per quod videmur nobis audire fragorem tonitruorum ac fulminum ; aliquando dormientes sentimus tenuem pituitam stillantem per guttur, et videmur nobis gustare mel aliosque cibos dulcissimos ; aliquando dormientes sentimus tenuem calorem in aliqua parte corporis, et videmur nobis incedere per ignem ac sentire calorem vehementissimum ; ergo minimi motus deprehenduntur tempore somni ac videntur maximi ; ergo parva principia morborum possunt adverti tempore somni, adeoque somnia possunt esse signa morborum aliarumque passionum corporalium.

9. Sed et quædam ex visis illis quæ per somnum apparent, causas esse suorum cujusque actuum, a ratione minime abhorret. Ut enim qui acturi aliquid sunt aut qui nunc id agunt aut qui jam egerunt, plerumque hoc idem per somnia contuentur et administrant, quia diurna initia ad talem motum quasi viam quamdam præparavere ; ita e converso necessarium est ut plerumque motiones quæ se per somnum offerunt, principia sint eorum quæ interdiu gerimus, quia e contrario et hæc antea inter nocturna visa mens nostra concepit. Ad hunc igitur modum e somniis nonnulla tum signa tum causas esse contingit.

10. At complura persimilia sunt iis quæ temere ac vice fortuita proveniunt, præsertim extrema illa supraque omnem fidem hominis posita, et ea quorum origo in nobis non est, sed de navali pugna sunt et iis quæ procul a nobis geruntur.

11. Nam de his eo modo statuendum est, quo statuitur, cum id forte fortuna evenit de quo quis mentionem faciebat. Quid enim prohibet quo minus idem in somno contingat ? Imo vero multa ejusmodi contingere par est. Quemadmodum igitur mentio de quopiam neque signum neque causa fuisse potest cur idem ad nos accesserit, ita neque somnium signum aut causa dicendum cur sic prorsus evenerit ut somnianti apparuerat, sed fortuitum quid temerariumque. Unde etiam fit ut plurima somniorum minime evadant; nam quæ fortuita sunt, neque semper neque majori ex parte accidunt.

9. *Dicendum secundo :* possunt aliquando phantasmata in somniis apparentia esse principia et causæ actionum, quas facturi sumus vigilantes. — Probatur ; nam sicut aliquando quæ facimus aut molimur vigilantes sunt causa, ut eadem dormientes somniemus nos facere, sic quæ somniamus dormientes, possunt aliquando esse causa, ut eadem vigilantes faciamus ; ergo etc. — Probatur antecedens, et explicatur argumentum ; cum enim cogitamus intense de aliquo opere faciendo vel tale opus facimus aut paulo ante fecimus, solemus somniare quæ spectant ad tale opus ; cujus ratio est, quia motus phantasmatum spectantium ad illud opus, qui motus fuit inchoatus tempore vigiliæ, continuatur tempore somni, adeoque causat somnia spectantia ad idem opus ; sed ex proportionali ratione potest contingere, ut motus phantasmatum factus tempore somni continuetur tempore vigiliæ : ergo potest contingere, ut somnia sint principia et causæ actionum, quæ fiunt a vigilantibus ; ergo possunt aliqua somnia esse causæ vel signa eventuum.

10. *Dicendum tertio :* ut plurimum somnia sunt per accidens et mere casualiter connexa cum eventibus, et præsertim quando eventus sunt tales, ut nullum eorum principium sit in nobis ; ex. gr. cum quis somniat, geri bellum navale, et vere geritur bellum navale ; vel somniat aliquid, et in loco valde distanti fit aliquid somnio conforme ; — tum talia somnia solent esse per accidens et mere causualiter connexa cum eventibus somniatis.

11. Probatur ; nam videmus, quod sæpe accidit, ut dum nos de aliquo loquimur ejusque mentionem facimus, ille superveniat ; ergo verisimile est etiam accidere, ut nobis aliquid somniantibus illud eveniat ; sed cum nobis facientibus mentionem de aliquo ille supervenit, mentio non est causa, ut ille superveniat, nec est signum, quod sit superventurus : ergo sæpe dum evenit, quod somniavimus, somnium nec fuit causa nec signum talis eventus, sed mere casualiter accidit, ut eveniat quod somniavimus. — Confirmatur ; nam pleraque somniorum non eveniunt ; ergo signum est, quod cum eveniunt, fortuito eveniunt, fortuita siquidem neque semper neque ut plurimum fiunt.

CAPUT II

OSTENDITUR. SOMNIA NON SOLERE IMMITTI A DEO, SED UT PLURIMUM CAUSARI PER ACCIDENS ; ET EXPLICATUR, QUO PACTO ALIQUI POSSINT NON CASUALITER PRÆVIDERE QUÆDAM DISTANTIA LOCIS ET TEMPORIBUS, QUÆ NON PENDENT A SOMNIANTIBUS.

1. [2] Ad summam, cum e ceteris quoque animantibus aliqua somnient, haudquaquam in-

somnia a deo missa veniunt, aut ad eum finem nobis adjuncta fuere. Dæmonia tamen haberi debent. Nam et natura dæmonia est, non divina. Cujus rei indicio est, quod degeneres admodum et gregarii homines futura prævident, et ita ut res habet somniant, tanquam non delegante somnia deo.

2. Verum prout quisque natura loquax est aut vitio bilis atræ laborat, ita multifarias visiones experitur. Quia vero plurimis et variis spectris feriuntur, aliquando in somnia illa quibus eventus quidam respondet incidunt, sicuti nonnulli cum totum diem certant, interim præmium capiunt. Nam quod in proverbio est « si sæpe jacias, alium alias ferieris », idem et in somniis contingit.

3. Nec vero absurdum est, plurima non evadere. Nam neque ea signa quæ in corpore visuntur aut in cœlo, ut quæ imbres aut flatus prætendunt, semper eveniunt. Si enim alius vehementior motus ingruat quam sit iste futurus a quo illa fiant, tum ex signo nihil sequi solet. Sed et plurima agendorum, de quibus consilium optima ratione inieris, supervenientibus initiis aliis gravioribus in irritum decidunt. Nec enim prorsus omne fit quod futurum erat; neque idem est fore et esse futurum. Sed dicendum est, et principia esse a quibus nihil emergat, et signa quæ nullus approbet effectus.

1. *Dicendum quarto :* somnia non solent immitti a Deo neque solent causari gratia alicujus finis, sed solent oriri per accidens, et non propter finem. — Probatur ; nam etiam aliqua bruta somniant; ergo signum est, quod somnia non immittuntur a Deo ad prænuntianda futura; alioquin soli homini immitterentur, brutis non immitterentur. Non tamen negamus, aliqua somnia immitti a dæmonibus seu geniis, quorum natura alia est a natura divina. — Confirmatur ex signo; si enim Deus immitteret somnia ad futura prænuntianda, deberet illa immittere optimis ac sapientissimis; sed videmus, quod hominis abjectissimi aliquando prævident futura ex somniis : ergo signum est, quod somnia non immittuntur a Deo.

2. Ex tradita doctrina oriuntur duo dubia, quibus est occurrendum. *Primo* igitur *quæritur,* cur si pleraque somniorum verificantur casu, adhuc sæpius verificentur somnia eorum, qui habent naturam melancholicam, quam aliorum. — Dicendum, quod ii, qui habent naturam melancholicam, sæpe somniant ac multa vident phantasmata, et præterea solent observare et narrare sua somnia ; ergo non est mirum, quod inter innumera eorum somnia aliqua sortiantur eventum, et inter innumeras eorum prædictiones aliquæ verificentur. Ut enim vulgo dicitur, « qui multa jacit tela, aliquando ferit scopum » ; et qui conantur multa prædicere, aliquando verum prædicunt.

3. *Secundo quæritur,* cur etiam multa eorum somniorum, quæ sunt signa et causæ, adhuc non sortiantur eventum, cujus sunt signa et causæ. — Dicendum, quod sicut sæpe dantur in cœlo signa imbrium et ventorum, et tamen non sequuntur effectus significati, quia impediuntur a causis moventibus potentioribus et efficacioribus ; sic in corporibus præcedunt somnia et alia signa morborum, aliorumque effectuum, et tamen effectus significati non sequuntur, quia impediuntur a causis potentioribus. — Confirmatur ; nam etiam in moralibus accidit, ut consilia prudenter sumpta et ex se apta ad consequendos fines intentos, frustrentur finibus optatis, præsertim impedientibus causis potentioribus ; ergo non est mirum, quod etiam somnia, quæ sunt signa, aliquando non sortiantur effectus, quos significant. — Confirmatur demum ; nam non omne fit, quod juxta præparationem causarum deberet fieri, nec omne, cujus præcessit principium, assequitur suum finem et perfectionem; ergo licet somnia sint signa et principia aliquorum eventuum, adhuc possunt non sortiri suum effectum.

4. De somniis vero quæ ejusmodi principia non habent qualia diximus, sed ab iis qui somniant aut temporibus aut locis aut magnitudine abjuncta sunt, aut eisdem vicinitate aliqua adjuncta sunt, non tamen principia eorum continent, nisi temere futura præsentiantur, sic statuendum ut sequitur, potius est, quam ut Democritus asserit, somnia simulacris et defluxibus accepta referens.

5. Nam quemadmodum, si quis aquam aut aërem propellat, pars commota subinde aliam commovet, cessanteque illo accidit, talem motum quadamtenus progredi, auctore etiam tum absente: ita nihil obstat, motus quosdam et sensus ad animas somniantes pervenire ab iis rebus, a quibus ille exuvias et imagines mitti affirmat;

6. et quocumque pervenerint, impensius noctu sentiri, quia interdiu delati dissolvantur. Est enim aër noctis ab omni turba liberior, quod noctes vento minus infestentur.

7. Et in corpore facere sensum ratione somni, quod motiunculas interiores dormientes melius quam vigilantes sentiscant. Porro hi motus visa dormientibus afferunt, per quæ vaticinantur futura de rebus ipsis.

4. Explicavimus, quo pacto possit quis

somniando prævidere aliqua, quæ pendent ab ipso, ac quorum somnium potest esse principium. Superest, ut explicemus, quo pacto aliquando contingat, ut aliqui somniando videant quædam loco vel tempore distantia, quæ ab ipsis non pendent, ac quorum proinde somnium non potest esse principium. Dicendum, hæc ut plurimum prævideri casu. Verum quia narrantur somnia mirabilia, per quæ matres prævident calamitates filiorum distantium, amici prævident casus amicorum, difficile autem est, ut hæc somnia sint omnino casualia; ideo debemus conari, ut afferamus aliquam causam talium somniorum. Democritus juxta sua principia docuit, talia somnia causari ab atomis seu idolis, quæ sint corpuscula ex corporibus defluentia, et a ventis vel ab alia simili causa deferantur ad somniantes et causent somnia. Sed quia nos alibi rejecimus hanc opinionem Democriti de atomis, debemus aliter philosophari.

5. Dicimus igitur, posse talia somnia causari ex eo, quod a rebus distantibus perveniat aliquis motus usque ad somniantem, qui motus sit causa somnii. — Explicatur; cum quis moverit aquam vel aerem alioquin quietum, pars mota movet aliam, et illa aliam, et sic potest contingere, ut aliquis motus perveniat ad magnam distantiam et ut duret aliquo tempore, postquam primum movens desiit movere. Proportionaliter objecta sensibilia causant aliquem motum in medio; ergo potest accidere, ut ille motus propagetur ita, ut perveniat usque ad somniantem et causet somnium, eo pacto, quo Democritus dicebat, idola ex corporibus effluentia pervenire ad somniantem et causare somnium.

6. Probatur, hæc non improbabiliter dici. Potest enim per hæc reddi ratio eorum, quæ accidunt circa talia somnia; ergo signum est, quod bene fuit assignata causa talium somniorum. — Probatur antecedens reddendo rationem eorum, quæ accidunt circa talia somnia. *Primo* redditur ratio, cur absentia frequentius sentiantur nocte quam die. Ratio est, qui aer nocturnus est multo quietior aere diurno; sed motus facilius continuantur in aere quietiore : ergo facilius tales motus possunt pervenire ad somniantes nocte quam die.

7. *Secundo* redditur ratio, cur absentia sæpius prævideantur a dormientibus quam a vigilantibus. Ratio est, quia parvi motus facilius percipiuntur tempore somni, cum non impediuntur a motibus majoribus, quam tempore vigiliæ, cum impediuntur a motibus majoribus; sed tales parvi motus movent phantasmata causantia prævisionem rerum absentium : ergo etc.

8. Et ob id quibusvis sine lege ulla, non prudentissimis, præsagire contingit. Nam si deus somnia mitteret, præsagia interdiu fierent et sapientibus darentur. Sic autem stolidissimos quosque prævidere par est. Mens enim omnium id genus hominum curis referta non est, sed quasi deserta et cogitationibus vacua; et cum movetur, id quod eam movet sequi solet.

9. Quosdam vero esse qui in excessu mentis futura præsentiant, id causæ est quod vernaculi motus illos non infestent, sed procul ab eis summoveantur. Ex quo fit ut peregrinos maxime sentiant.

8. *Tertio* redditur ratio, cur absentia frequentius prævideantur ab hominibus et mulieribus vilissimis quam a sapientissimis et prudentissimis; ex quo tanquam ex signo infertur, talia somnia non immitti a Deo. Ratio est, quia mens sapientissimorum et prudentissimorum est cogitabunda, et ita cum habeat multos motus proprios, non facile sentit parvos motus externos; at mens hominum vilissimorum, utpote deserta et vacua, facillime percipit quemlibet parvum motum externum.

9. *Quarto* redditur ratio, cur absentia soleant frequenter prævideri ab iis, qui patiuntur exstasim sive alienationem a sensibus. Ratio est, quia cum isti non occupentur motibus propriis, facile moventur ab extraneis.

10. Esse item aliquos qui certissima somnient, et de necessariis et amicis suis potissimum quemque futura prævidere, hinc evenit quod necessarii de se mutuo impense solliciti sunt. Ut enim e longinquo se maxime agnoscunt et sentiunt, ita motus quoque suos, quandoquidem rerum notiorum motiones notiores sunt.

11. Melancholici vero propter naturæ suæ vehementiam eminus jaculatorum modo collimant; necnon propter mobilitatem ocissime quod consequens annexumque sit imaginantur. Nam quemadmodum qui furore perciti sunt, poëmata Philægidæ, serie quadam cohibili constantia, dicere ac meditari, ut Venerem, et ita ad finem usque premere solent, ita melancholici visa, quæ perinde colligata sint, celeriter recurrunt. Præterea tanta concitatione rapi solent ut motus eorum ab alio motu elidi aut retorqueri non possit.

12. Artificiosissimus somniorum interpres haberi debet, qui similitudines perspicere possit. Nam recta claraque somnia interpretari cujusvis est. Dico similitudines, quoniam, ut etiam præmonui, spectra similia evadunt simulacris quæ in torrente apparent, ubi si multa commotio fiat, nullæ apparitiones aut simulacra veris rebus similia redduntur. Acerrimus vero apparitionum conjector est, qui celeriter perspicere et discernere potest simulacra, distorta alioqui et incondita, hominem aut equum aut aliud quodcumque id sit referre. Et somniorum itaque conjector optimus est, qui simile quippiam internoscere potest, cum motio sinceritatem somniorum interturbare soleat. Sed quid sit somnus et quid insomnium, et qua de causa utrumque fiat, item de divinatione quæ ab insomniis oriatur, dictum jam est.

10. *Quinto* redditur ratio, cur frequentius per talia somnia prævideantur, quæ spectant ad amicos et notos, eo pacto, quo matres frequenter prævident calamitates filiorum distantium. Ratio est, quia amici magis attendunt rebus amicorum easque melius discernunt; ergo cum perveniunt ad ipsos simulacra rerum spectantium ad amicos et notos, excitantur ad attendendum et ideo recipiunt validam impressionem.

11. *Sexto* redditur ratio, cur melancholici soleant esse valde apti ad somnia interpretanda et universim ad prævidenda et divinanda futura. Ratio est, quia sicut qui habent arcum valde tensum collimant in scopum etiam distantem, sic qui intense cogitant, prævident futura etiam valde distantia; sed melancholici solent esse valde vehementes in cogitando : ergo non est mirum, quod cogitationes projiciant quodammodo procul et sic prævideant etiam quæ valde sunt distantia. — Confirmatur; nam melancholici propter vehementiam cogitandi cito percurrunt quæ sunt connexa, et ita perveniunt ad futura, etiam remota, ad quæ alii, qui non sunt ita vehementes in cogitando, pervenire non possunt. — Explicatur ulterius; nam melancholici sunt quodammodo fanatici; sed fanatici sicut eloquendo connectunt valde distantia, ita facile intelligunt valde distantia, qualia continentur in poematibus Philægidæ, ut cum loco nominandi Venerem ponit nomen spumigenæ : ergo etiam melancholici prævident valde distantia, præsertim quia propter vehementiam cogitandi diu persistunt in eodem motu cogitationis, nec ab eo depelluntur ab aliis cogitationum motibus.

12. *Septimo* demum explicatur, quis sit artificiosissimus somniorum interpres. Dicendum, quod artificiosissimus somniorum interpres est, qui potest advertere similitudines etiam tenues et imperfectas. Explicatur; sicut in aqua apparent imagines rerum, sic in phantasia somniantis; sicut aliquando in aqua quieta videntur imagines perfectæ, et tum facile est discernere, cujus sint imagines; aliquando propter agitationem aquæ videntur imagines imperfectæ, dissipatæ ac distortæ, et tum difficile est discernere, cujus sint imagines; sic in phantasia dormientis aliquando apparent imagines rectæ, aliquando propter motum apparent imagines confusæ hominis, equi etc. Somnia igitur recta facile est interpretari; at peritus somniorum interpres est, qui in somniis confusis potest discernere, cujus sint imagines illæ distortæ, et sic talia somnia interpretari. — Explicatum igitur est, quid sit somnus, quid somnium, et propter quas causas fiant, et insuper actum est de divinatione per somnium. Sequitur, ut agamus de motu communi animalium. — Et per hæc Aristoteles concludit librum de Divinatione per Somnium.

DE

COMMUNI ANIMALIUM MOTIONE

NICOLAO LEONICO INTERPRETE

LIBER UNUS

SYNOPSIS LIBRI

1. Accidentia animalium sunt in duplici classe, siquidem quædam sunt propria animalium, ac non communia plantis, quædam sunt communia plantis. Propria animalium sunt sensus et motus progressivus. Communia plantis sunt generatio viventis, longitudo ac brevitas vitæ, juventus senectus, vita mors, etc. Aristoteles igitur postquam in libellis hactenus explicatis egit de sensu ac de iis, quæ sequuntur ex sensu, hoc est de somno, vigilia, somniis, etc., in hoc libro agit de motu progressivo, acturus deinde libris sequentibus de accidentibus, in quibus animalia conveniunt cum plantis, hoc est de generatione, de longitudine ac brevitate vitæ, de juventute et senectute ac de vita et morte.

2. In hoc igitur libello de Motu cap. I ostendit, animalia non posse movere suas partes nisi circa aliquam partem quiescentem et immotam, ac non posse tota moveri, nisi extra ipsa detur aliquid quiescens, cui innixa moveantur. Quia vero quæstio de motu ac de motore quiescente animalium est affinis quæstioni de motu et motore immobili cœli, ideo cap. II Aristoteles digreditur ad disputandum de motu ac de motore cœli ; et *primo* examinat, utrum motor cœli debeat esse immobilis ac debeat non esse pars cœli neque intra cœlum ; *secundo* proponit aliam dubitationem circa motus et incorruptibilitatem corporum cœlestium ; *tertio* proponit universalius dubitationes de primo movente immobili animalium, totius universi et corporum inanimatorum, et examinat, utrum in animalibus etiam tum, cum moventur motu alterationis et augmenti, debeat dari aliquid immotum.

3. Absoluta digressione de motu et motore cœlesti regreditur Aristoteles ad agendum de motu locali, quo animalia se movent, et cap. III agit de principiis se tenentibus ex parte animæ, quibus anima movet corpus ; cap. IV explicat, quo pacto anima per intellectum et appetitum moveat corpus ; cap. V agit de instrumentis, quibus anima movet corpus ; cap. VI et VII investigat, quænam pars corporis sit principale instrumentum motus ; cap. VIII et ultimo agit de quibusdam motibus involuntariis ac de eorum causis, et concludit librum.

CAPUT I — ART. I

OSTENDITUR, ANIMALIA NON POSSE MOVERE SUAS PARTES NISI CIRCA ALIQUAM ALIAM PARTEM QUIESCENTEM ET IMMOTAM.

1. [1] De animalium autem motione, quæcumque illis per genera insint et quæ differentiæ, quæve eorum causæ, quæ illis singillatim accidunt, de omnibus in aliis est considerandum. Omnino autem de communi cujuscumque motionis causa (nam alia quidem volatu moventur, alia natatu, nonnulla progressione, alia per alios ejusmodi motus) in præsentia est pertractandum.

2. Quod igitur aliarum initium est motionum id quod se ipsum movet, illius autem id quod est immobile, præterea quod primum movens necessario omni vacat motu, determinatum est prius, cum de sempiterno motu, utrum sit necne, et si sit, quidnam sit, constitutum est. Hoc autem non solum universali ratione accipere oportet, sed in singulis etiam et sensilibus, quorum gratia universales quærimus rationes, et quibus oportere illas accommodari existimamus. Etenim in iis manifestum est, non posse quicquam moveri, nisi aliquid quiescat. Ac primum quidem in animalibus.

1. Acturus Aristoteles de motu animalium *præmittit primo*, quod non est hoc loco agendum de variis generibus ac differentiis motuum, per quæ moventur diversa genera animalium, ex. gr. de motu volatus, quo moventur aves, de motu natatus, quo moventur pisces, de motu incessus, quo moventur animalia terrestria, etc. De talibus enim motibus ac de eorum causis actum est in aliis libris ac præsertim libro de Animalium Incessu. In hoc igitur libro agendum est in communi de motu, prout convenit animalibus, ac de causis talis motus.

2. *Præmittit secundo*, quod supponenda est doctrina tradita VIII Physicorum, in quo agendo de motu sempiterno, et examinando, utrum detur aliquis motus sempiternus et, si datur, quisnam sit, dictum est id, quod movet se ipsum, esse principium aliorum motuum; principium autem motus, quo movetur id, quo movet se ipsum, esse aliquem motorem immobilem, ac primum movens necessario carere omni motu. Supposita igitur hac universali doctrina, quod nimirum principium motus est aliquod movens immobile, debemus illam applicare singulis sensibilibus mobilibus ac præsertim animalibus, de quibus agimus ac quorum gratia de his universalioribus disputamus, ac debemus explicare, quo pacto in animalibus principium motus sit aliquid immobile. In omnibus enim sensibilibus ac præsertim in animalibus inveniemus manifestum esse, quod non potest quidquam moveri, nisi aliquid aliud quiescat, quod quiescens sit principium motus.

3. Oportet namque, si aliqua movetur pars, quiescere quippiam;

4. * et hanc ob causam articulorum flexus animalibus insunt. His enim utuntur flexibus ut centro quodam, fitque totum membrum in quo articuli est flexus unum et duo, necnon rectum et curvum, inflexus gratia cum actu tum potestate commutatum. Cum movetur autem et inflectitur, alia quidem movetur nota, alia vero in ipso inflexu quiescit,

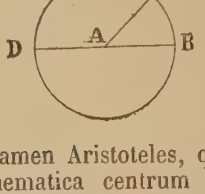
5. * quemadmodum si diametri *a* et *d* quiescat, *b* vero moveatur et fiat *a c*. Verum hoc in loco impartibile omnino videtur esse centrum (in illis enim motiones fingunt; mathematicorum namque movetur nullum), in articulorum autem curvaturis potestate et actu modo quidem fit unum, modo autem partibile. Verum initium ut ejusmodi est, quiescit inferiori parte mota, ut brachio quidem moto cubitus, toto autem membro humerus, et tibia quidem mota genu, toto vero crure coxa. Quod igitur unumquodque in se ipso quiescens quippiam habere oportet, unde motionis est initium et ad quod innisum totum simul movebitur et per partes, manifestum est.

3. His præmissis ponit Aristoteles *primam conclusionem*, quæ est: si in animalibus aliqua pars movetur, aliqua alia pars non movetur eodem motu et in hoc sensu quiescit, ac circa partem quiescentem tanquam circa centrum movetur pars mota.

4. Probatur et explicatur; animalia enim non possunt movere membra nisi circa juncturas, quibus juncturis utuntur ut centris motuum. Porro membra conjuncta per juncturas sunt in potentia ad hoc, ut sint unum membrum vel duo membra, ut sint recta vel flexa; ex. gr. brachium flexum est actu curvum, sed potentia est rectum; cum autem est directum, est actu rectum, potentia curvum; cum est flexum, actu est quodammodo plura membra, potentia est unum membrum; cum autem est directum, est actu unum membrum, potentia est quodammodo plura membra, etc. Hoc posito cum aliquod membrum inflectitur, potest in junctura, in qua fit flexus, designari duplex pars, alia mota, alia quiescens, circa quam tanquam circa centrum moveatur pars mota.

5. Explicatur exemplo. In circulo posito sit diameter D B: intelligatur quiescere DA, moveri autem A B et pergere in C; diameter flectetur in A et circa A quiescens tanquam circa centrum movebitur A B.

Proportionaliter si brachium sit extensum ac directum et deinde flectatur, cubitus flectetur, ac circa partem aliquam quiescentem assignabilem in junctura tanquam circa centrum movebitur cubitus.



Advertit tamen Aristoteles, quod in diametro mathematica centrum est omnino indivisibile, ideoque in eo non potest distingui pars mota et pars quiescens, sed totum centrum quiescit, ac mathematici imaginantur, lineam mathematicam moveri, licet omnia mathematica abstrahant a motu et sint immobilia. At juncturæ, quæ sunt centra physica membrorum, vere sunt divisibiles, ideoque licet sint unum actu, sunt plura in potentia, et potest in iis designari pars mota et pars quiescens. Juncturæ igitur, circa quas tanquam circa centra fiunt motus, quiescunt; ex. gr. cum movetur ac flectitur pars inferior brachii, quiescit junctura seu cubitus, in quo pars inferior connectitur cum parte superiore brachii; cum movetur totum brachium, quiescit junctura, in qua brachium conjungitur humero; cum movetur tibia, quiescit genu seu junctura, in qua tibia conjungitur coxæ; cum movetur totum femur, hoc est tota pars constans ex coxa et tibia, quiescit junctura, in qua coxa conjungitur ventri; idemque dic de aliis. Ergo manifestum est, quod sive moveatur integrum membrum, seu moveatur pars membri, semper movetur circa aliquam juncturam tanquam circa centrum, quod sit principium motus.

CAPUT I — ART. II

OSTENDITUR, ANIMALIA NON POSSE TOTA MOVERI, NISI EXTRA IPSA DETUR ALIQUID QUIESCENS, CUI INNIXA MOVEANTUR.

6. [2] Verumtamen omnis in ipso minus efficax est quies, nisi extrinsecus aliquid fuerit simpliciter quiescens et omni carens motu.

7. Opera pretium autem, est accurate æstimantes de eo quod dictum est perscrutari. Contemplationem enim quamdam habet non solum ad animalia, verum ad ipsius etiam universi motum et lationem pertinentem.

8. Quemadmodum enim in ipso immobile quiddam esse oportet, si debet moveri, ita etiam magis extra ipsum animal quippiam esse oportet immobile, ad quod innisum quod motum est movetur. Si enim semper cesserit, ut muribus per terram aut arenam progredientibus, non sane progredietur, neque certe ullus erit progressus, nisi stet terra, neque volatus aut natatio, nisi aër aut mare resistant. Hoc autem aliud ab eo esse quod movetur, necesse est, et totum a toto, nullamque rei motæ esse portionem, quod sic est immobile. Sin secus fuerit, non movebitur.

6. Posita et probata prima conclusione ponit Aristoteles *secundam conclusionem*, quæ est: ut animal non solum moveatur secundum partem, sed etiam secundum totum, non sufficit, ut in ipso animali detur aliqua pars quiescens, sed extra ipsum animal debet dari aliquid, quod non moveatur eo motu, quo animal movetur, adeoque vel simpliciter quiescat vel quiescat secundum quid, in quantum non movetur ea velocitate, qua movetur ipsum animal.

7. Antequam Aristoteles conclusionem probet, præmittit, quod hæc conclusio est diligenter consideranda, quia est utilis non solum ad explicandum, quo pacto fiat motus animalis, sed etiam ad explicandum, quo pacto fiat motus totius cœli.

8. Probatur igitur conclusio; si enim terra, dum animal conatur moveri, moveretur ac cederet et non reniteretur neque repelleret animal, a quo pellitur, procul dubio animal progredi non posset; ergo sicut ut animal moveatur secundum aliquam partem, necesse est, ut in ipso animali detur aliqua pars quiescens; ita ut animal moveatur secundum totum, necesse est, ut extra animal detur aliquid, quod non moveatur eodem motu ac non cedat, sed resistat et pulsum repellat, quod repellens debet totaliter distingui ab animali, quod movetur, ita ut non sit pars animalis; si autem non detur hoc extrinsecum renitens ac repellens, animal non poterit moveri. — Antecedens probatur experientia; videmus enim, quod si mures ponantur in pulvere vel in arena facillime mobili ac non sufficienter resistente motui, quia pulvis non resistit, non possunt progredi, sed pulvere semper cedente, semper manent in eodem loco; ergo non potest animal per terram ambulando progredi, nisi terra resistat. Ex proportionali vero ratione non possunt pisces natando progredi per aquam, nisi aqua resistat, nec possunt aves volando progredi per aerem, nisi aer resistat.

9. Huic autem rei testimonio esse potest id de quo ambigi solet, cur si quis navigium extra propellat conto ad malum innisus vel ad aliam illius partem, parvo negotio illud movet, contra si in ipso sit navigio et id ipsum facere contendat, minime illud movere possit, ne si Tityus quidem ipse aut Boreas ex ipso sufflent navigio; siquidem eo sufflare quemquam contingat modo quo pictores faciunt, cum ex se ipso quempiam spiritum emittentem pingunt. Sive enim leviter spiritum sive ita vehementer emittat ut maximum efficiat ventum, sive aliud sit quod projiciatur vel impellatur, necesse est primum ad suarum quampiam partium quiescentem innisum propellere, deinde hanc ipsam partem aut cujus continget esse pars, ad externum quiddam innisam quiescere. Qui autem navigium propellit, cum ipse in navigio sit nullique innitatur, rationabiliter navigium non movet, quoniam id cui innititur manere necesse est. Accidit autem ipsi idem et quod movetur et cui innititur. Qui autem extra propellit vel trahit, sane movet; nulla enim navigii pars est terra.

9. Confirmatur, quia per hanc doctrinam solvitur problema, in quo quæritur, cur si quis existens in terra extra navigium aut cymbulam, baculo vel alio instrumento pellat malum vel aliam partem navigii, facile poterit illud movere; si autem existens intra navigium eodem instrumento pellat eamdem partem navigii, navigium movere non poterit. Proportionaliter quæritur, cur licet ab extrinseco flans moveat navigia, tamen si fingamus, Eurum aut Boream esse homines existentes in navigio ac flantes, eo pacto, quo depinguntur a pictoribus, suo flatu non possent movere navigium. Ratio horum est, quia seu quis leviter flans emittat levem spiritum, seu vehementer flans emittat ventum validum, seu pellat baculo seu alio instrumento, necesse est, ut et aliqua sui parte quiescente pellat et parte quiescente nitatur alicui extrinseco, quod pulsum repellat; sed qui existens intra navigium propellit, non nititur alicui quiescenti; siquidem moto eo, quod propellitur, movetur et ipse et navigium, cui innititur; qui autem existens extra navigium pellit, nititur terra, quæ quiescit atque est extra navigium; ergo non est mirum, quod, si pellens sit intra navigium, non potest illud movere, si autem sit extra, potest illud movere.

CAPUT II — ART. I

EXAMINATUR, UTRUM MOTOR CŒLI DEBEAT ESSE IMMOBILIS, AC DEBEAT NON ESSE PARS CŒLI NEQUE INTRA CŒLUM.

1. [3] Sed dubitare poterit aliquis an, si quid universum movet cœlum, et omni carere motu et nullam cœli esse partem neque in cœlo esse oporteat.

2. Sive enim ipsum motum cœlum movet, aliquod sane non motum attingens necesse est ipsum movere, id autem nullam moventis esse partem; sive continuo non motum est id quod movet, nulla itidem motæ rei erit pars. Et hoc sane recte dicere videntur, quicumque asserunt, circulo latæ sphæræ nullam omnino manere partem. Aut enim totam stare necesse esset, aut illius continuum divelli.

1. Ostenso, quod animalia ut moveantur, et intra se debent habere aliquam partem quiescentem et debent inniti aliquo quiescente extrinseco, proponit Aristoteles similem quæstionem de toto cœlo et quærit, utrum motor cœli debeat esse immobilis, ac neque debeat esse pars cœli neque debeat esse in cœlo.

2. Ex una parte videtur, quod sicut animalia non possunt moveri, nisi innitantur terræ immobili, sic cœlum non possit moveri, nisi nitatur alicui extrinseco immobili. Vel enim id, quod movet cœlum, movetur, vel est immobile; si movetur, ergo sicut qui movet navim, debet niti alicui immobili existenti extra navim, sic motor cœli, si movetur, debet inniti alicui immobili existenti extra cœlum, adeoque datur aliquod immobile extra cœlum; si vero quod movet cœlum, est immobile, ergo jam datur motor immobilis, qui nulla sit pars cœli, siquidem cœlum movetur secundum omnes suas partes. Recte nimirum dicunt, qui asserunt, quod cum sphæra movetur circulariter, nulla sphæræ pars quiescit, siquidem cum una pars sphæræ quiescit, necesse est, ut etiam aliæ partes quiescant, vel quod partes divellantur, adeoque sphæra frangatur.

3. Verum quod polos potentiam habere quamdam arbitrantur, cum nullam habeant magnitudinem sed ultima et puncta sint, id sane non recte.

4. Ad hoc enim quod nulla illorum est essentia,

5. * fieri non potest ut unicus a duobus agatur motus. Polos porro duos faciunt. Quod igitur ad universam naturam quiddam sic se habet ut terra ad animalia et ad ea quæ per se moventur, ex hujusmodi quispiam dubitare poterit.

3. Proposita quæstione et ratione dubitandi rejicit Aristoteles duas solutiones antiquorum. *Prima* est eorum, qui dixerunt, quod licet cœlum moveatur secundum omnes partes, nihilominus movetur circa polos immobiles, ac proinde in ipsis polis

utpote immobilibus potest esse virtus motiva cœli.

4. Rejicitur hæc doctrina duabus rationibus. *Prima ratio* est : primum movens non solum debet esse immobile, sed etiam debet habere essentiam per se, ac non solum in eo, quod movetur ; sed poli licet sint immobiles et non habeant magnitudinem, nihilominus sunt puncta et extremitates cœli, ac nullo pacto habent essentiam nisi in cœlo, quod movetur : ergo poli non possunt habere virtutem et potentiam motivam cœli.

5. *Secunda ratio* est : motus cœli cum sit unus et simplex, non potest causari a pluribus moventibus ; sed poli sunt duo : ergo poli non possunt esse motores cœli ; ergo videtur, quod sicut datur terra immobilis, in qua moventur animalia, sic extra cœlum et extra hoc universum detur aliquid immobile, quod vel sit motor cœli, vel sit id, cui innititur motor cœli eo pacto, quo motor navis debet inniti terræ vel alteri corpori extrinseco.

6. Verum ii qui in fabulis versantur et Atlantem pedes in terra habere faciunt, non sine mente hanc fabulam dixisse videri possunt, perinde ac ille diameter sit cœlumque circum polos torqueat. Id autem ratione contingere videtur, quoniam manet terra.

7. Verum hujusmodi rei assertoribus concedere est necesse, illam universi nullam esse partem.

8. Præterea moventis robur et quiescentis æquabiliter se habere oportet. Est enim magnitudo roboris et potentiæ, qua sic manet quod quiescit, sicut qua motor movet. Et profecto quædam necessario est proportio, ut contrariorum motuum, sic etiam ipsarum quietum. Et quæcumque sunt æquales, a se invicem non patiuntur, per exsuperantiam autem vincuntur. Quamobrem sive Atlas sive aliud quippiam sit, quod movet ex iis quæ intra continentur, nihilo magis excellere debet quietem qua terra manet, vel de medio suoque ipsius loco movebitur terra. Ut impellens impellit, sic impulsum impellitur, et similiter ut est robur. Movet autem primum quiescens ; idcirco majus et valentius robur, aut simile et æquale quieti. Eodemque modo rei motæ, quæ tamen non movet. Tantam igitur in quiescendo terræ facultatem esse oportebit, quantam tum universum habet cœlum tum illius motor. Quodsi hoc fieri non potest, neque ut cœlum a quopiam quod intus sit moveatur fieri poterit.

6. *Secunda* solutio est eorum, qui fabulis veritates naturales adumbrantes dixerunt Atlantem, qui cœlum movet, pedibus inniti terræ, ac sic cœlum circa polos circumvolvere. Videntur igitur isti autores docuisse, motorem cœli inniti terræ, quæ est immobilis, ac sic per diametrum universi, quæ transit per terram, cœlum circa polos rotare.

7. Rejicitur hæc sententia dupliciter : *primo*, quia motor ut moveat, debet inniti alicui immobili, quod non sit pars ejus, quod movetur; ergo si primus motor cœli innititur terræ, terra non est pars cœli seu sphæræ cœlestis; sed est absurdum, quod terra non sit pars sphæræ cœlestis, cum sit centrum talis sphæræ : ergo motor sphæræ cœlestis non nititur terra.

8. *Scundo* sequitur, quod terra saltem habeat tantam virtutem ad quiescendum, quantam virtutem motivam habet primus motor ; sed primus motor habet tantam virtutem motivam, ut moveat cœlum, adeoque vincat cœlum : ergo terra tantam habebit virtutem ad quiescendum, quantam virtutem habet tum primus motor tum cœlum ; sed est absurdum, quod terræ virtus ad quiescendum sit æqualis virtuti primi motoris ac cœli : ergo est absurdum, quod Atlas seu primus motor, quicumque sit, innitatur terræ vel alteri corpori existenti intra cœlum et sic moveat cœlum.

Major primi syllogismi probatur ; nam quod alteri innitens movet, si pellendo vincit id, cui innititur, movet id de suo loco; ergo si primus motor innitens terræ vincit stabilitatem terræ, terram dimovet ex medio et centro; ergo quandoquidem non dimovet terram, terra habet æqualem saltem virtutem ad quiescendum, ac habeat primum movens ad movendum; sed virtus primi moventis vincit cœlum, cum ipsum moveat : ergo terra habebit æqualem saltem virtutem ad quiescendum, ac habeat et primus motor et cœlum.— Advertit autem Aristoteles, quod sicut datur proportio virtutum ad movendum, sic datur proportio virtutum ad quiescendum, et quod quæ habent æqualem virtutem, alterum ad quiescendum, alterum ad movendum, ita comparantur, ut alterum non possit ab altero moveri.

CAPUT II — ART. II

PROPONITUR ALIA DUBITATIO CIRCA MOTUS ET INCORRUPTIBILITATEM CORPORUM CŒLESTIUM.

9. [4] Est autem dubitatio quædam de partium cœli motibus; quæ quoniam iis quæ dicta sunt est cognata, non ab re hoc in loco perscrutari poterit. Nam si quis motionis potentia terræ quietem excesserit, manifestum est quod illam

movebit e medio. Quod autem robur, a quo illi isthæc inest potentia, non est infinitum, clarum est; neque enim infinita est ipsa terra, quamobrem neque illius gravitas.

10. Quoniam autem impossibile multipliciter dicitur (non enim eodem modo impossibile esse dicimus, vocem videri a nobis, et illos qui in orbe sunt lunæ, cum alterum ex necessitate sit, alterum autem quamvis natum sit videri, non tamen videbitur), cœlum vero incorruptibile et non dissolubile arbitramur quidem ex necessitate esse, hac vero ratione non ex necessitate contingit. Natus etenim est et contingit fieri motus major quam a quo quiescit terra, et a quo ignis et supremum corpus movetur. Itaque si exsuperantes fuerint motiones, isthæe a se invicem dissolventur. Sin vero tales quidem non fuerint, illas autem esse contigerit (infinitum enim non contingit, quoniam neque infinitum esse contingit corpus), continget sane dissolvi cœlum. Quid enim prohibet hoc accidere posse, siquidem non est impossibile? Non est autem impossibile, nisi contrarium fuerit necessarium. Verum de hujusmodi dubitatione alius sane erit sermo.

9. In fine capitis præcedentis insinuatum est absurdum esse, quod tanta sit virtus terræ ad quiescendum, quanta est virtus primi motoris ad movendum. Hinc oritur dubitatio, quæ idcirco est proponenda. Ex eo enim, quod virtus cœlestis motoris sit major virtute terræ, sequitur etiam, quod sit major motu ignis, et motu, quo cœli de facto moventur, præsertim cum virtus primi motoris sit infinita, virtus autem terræ ad quiescendum non sit infinita; siquidem sicut terra habet finitam magnitudinem, sic habet finitam gravitatem ac finitam virtutem quiescendi; sed si virtus motoris est major virtute terræ ac cœli, primus motor poterit terram dimovere a centro et cœlum movere motu velociori quam moveat, ac motibus etiam improportionatis; ex eo autem, quod cœli moveantur motibus improportionatis, sequitur dissolutio universi: ergo poterit dissolvi cœlum et universum; sed supponimus, cœlum non posse dissolvi, sed esse necessario immortale atque indissolubile: ergo etc.

10. Addit Aristoteles, quod impossibile dicitur dupliciter. *Primo* dicitur aliquid esse impossibile simpliciter et absolute eo pacto, quo est simpliciter et absolute impossibile, ut vox videatur. *Secundo* dicitur aliquid esse impossibile solum ex aliqua suppositione, licet simpliciter sit possibile, eo pacto, quo licet simpliciter sit possibile, videri aliquos existentes supra lunam, tamen non possunt a nobis videri. Hoc posito cœlum est immortale et indissolubile simpliciter et absolute; sed si motor habet virtutem majorem cœlo, poterit cœlum, quod non potest esse infinitum, siquidem repugnat corpus infinitum, poterit inquam cœlum movere velocius et velocius, adeoque dissolvere, ac proinde cœlum non erit indissolubile simpliciter et absolute, sed solum ex suppositione, quod primus motor non moveat velocitate majori; ergo etc.

Confirmatur; nam non est absurdum sequi id, quod est possibile; sed est possibile, primum motorem movere majori velocitate, quam quæ est cœlo proportionata: ergo non est absurdum, primum motorem movere majori velocitate, quam quæ est cœlo proportionata; sed ex tali motu sequitur dissolutio cœli: ergo cœlum potest dissolvi, adeoque non est simpliciter indissolubile. Verum sufficiat hanc dubitationem indicasse, utpote quæ alibi est solvenda.

CAPUT III. — ART. I.

PROPONUNTUR UNIVERSALITER DUBITATIONES DE PRIMO MOVENTE IMMOBILI ANIMALIUM, TOTIUS UNIVERSI ET CORPORUM INANIMATORUM; ET EXAMINATUR, UTRUM IN ANIMALIBUS, ETIAM CUM MOVENTUR MOTU ALTERATIONIS ET AUGMENTI, DEBEAT DARI ALIQUID IMMOTUM.

1. Utrum autem oportet extra id quod movetur immotum quiddam esse et quiescens, quod nulla illius sit pars, an secus?

2. Et hoc utrum ita se habere in ipso universo est necessarium?

3. Fortasse enim videri poterit inconveniens esse, si motionis principium intus sit. Quamobrem ita existimantibus videri poterit recte ab Homero fuisse dictum:

Sed vobis nunquam cœlo deducere ab alto
Ad terram dabitur summumque sciumque Tonantem,
Non si pervigili studio multoque labore
Dique deæque omnes pariter trahere inde velitis.

Quod enim omnino immobile est, a nullo moveri contingit.

4. Unde etiam jam dicta solvitur difficultas, contingatne cœli compositionem dissolvi, an non contingat, siquidem ex immobili dependet principio.

Propositis dubitationibus circa motorem et motum cœli revertitur Aristoteles ad proponendas universalius dubitationes circa movens immobile.

1. *Primo* igitur *quæritur*, utrum ad hoc, ut *animalia* moveantur, debeat dari aliquid immotum, quod ita sit extra ipsum animal, ut non sit pars animalis.

2. *Secundo quæritur*, utrum etiam ad hoc, ut *universum* moveatur, debeat dari aliquid immobile, quod non sit ulla pars universi.

3. In hac secunda quæstione dicendum videtur, inconveniens esse ex rationibus allatis cap. II, num. 6 et 7, ut primus motor universi ideo sit immobilis, quia nitatur terra intra cœlum existente. Debet igitur primus motor universi nullo alio niti, sed ex se esse immobilis. Porro qui dicunt, primum motorem esse ex se immobilem, confirmant id auctoritate Homeri, qui cecinit :

Sed vobis nunquam cœlo deducere ab alto
Ad terram dabitur summumque sciumque
Tonantem ;
Non si pervigili studio summoque labore
Dique deæque omnes pariter trahere inde
velitis.

Ratio est, quia quod per suam essentiam est immobile, a nullo potest moveri.

4. Ex hac immobilitate primi motoris potest solvi difficultas alibi proposita circa indissolubilitatem cœli. Dicendum enim, cœlum dissolvi non posse, cum nitatur primo principio immobili, quod perpetuo conservat cœlum et ejus ordinem ac motum.

5. In animalibus autem non modo ita immobile quiddam esse oportet, sed in iis etiam quæ per locum moventur, quæcumque se ipsa movent ; illorum enim aliud quidem moveri, aliud autem quiescere oportet, ad quod innisum motum movebitur, ut si aliqua partium moveat ; innititur enim altera ceu ad quiescentem alteram.

6. De iis vero quæ carent anima, quæcumque moventur, dubitare quispiam poterit, utrum omnia in se habeant et quiescens et movens, et ad quippiam extra quiescentium necessario innitantur ;

7. * an impossibile ut ignis vel terra vel aliquid aliud quod anima caret, sed a quibus primis hæc moventur. Inanima namque omnia ab alio moventur. Omnium autem ita motorum principium sunt quæ se ipsa movent. Verum de ejusmodi in animalibus quidem dictum est ;

8. * hæc namque omnia et in se ipsis habere quiescens necesse est, et extra ad quod innitantur. Si autem aliquid est superius et primum movens, non est manifestum, et de hujusmodi principio alius est sermo. Omnia vero quæ moventur, ad ea quæ extra sunt innisa moventur, et cum spirant et cum exspirant. Nihil enim refert magnum projicere pondus an parvum ; quod sane faciunt qui despuunt et qui tussiunt et exspirant.

5. In prima quæstione de *animalibus* dicendum, quod animalia non solum debent niti aliquo extrinseco immobili, sed etiam ut moveantur secundum suas partes, debent in se ipsis habere aliquam aliam partem immotam, in qua firmetur et circa quam moveatur pars mota, ut dictum est cap. I.

6. Sed hinc oritur *tertia dubitatio*, in qua quæritur, utrum etiam ad hoc, ut corpora *inanimata* moveantur, debeant niti aliquo extrinseco immoto, et utrum in ipsis debeat dari duplex pars, altera, quæ moveatur, altera, quæ quiescat.

7. Dicendum, quod inanimata ad hoc, ut moveantur, neque debent sustentari aliquo quiescente externo, cui nitantur, neque debent in se ipsis habere aliquam partem immotam et quiescentem. Ratio est, quia eatenus animalia non possunt moveri, nisi nitantur alicui extrinseco et immobili, quatenus movent se spontanee ac propriis organis sive instrumentis ; sed corpora inanimata, ex. gr. ignis, terra etc., non movent se ipsa propriis instrumentis, sed motibus quidem naturalibus moventur a generante, qui dans illis naturam dat determinationem ad motum, motibus autem violentis moventur ab animalibus vel ab iis, quæ movent se ipsa : ergo etc.

8. Addit Aristoteles, quod circa animalia quidem satis in hoc libro cap. I est probatum, quod ad hoc, ut moveantur tum in se ipsis tum extra se, debent habere aliquid quiescens, cui innitantur ; at non satis hoc loco est probatum, quod ad hoc, ut cœlum moveatur, debeat dari primum movens immobile, sed de hoc primo motore actum est alibi, hoc est lib. VIII Physicorum. Animalia porro non solum dum moventur, ita ut motu projiciant magna pondera, sed etiam dum exspirando et inspirando et tussiendo projiciunt parva pondera, hoc est sputum vel ærem, debent niti aliquo extrinseco quiescente, siquidem ex eadem ratione, ex qua non possunt projicere magna pondera, nisi nitantur alicui extrinseco, non possunt projicere parva pondera, nisi nitantur alicui extrinseco.

9. [5] Utrum autem in eo solum quod se ipsum per locum movet, quippiam quiescere oportet, an etiam in iis quæ ex se ipsis alterantur et augescunt ? Namque de prima generatione et corruptione alius est sermo. Si enim est is quem diximus primus motus generationis et corruptionis, is erit causa, nec non aliarum fortasse omnium motionum. Quemadmodum autem in universo, ita in ipso animali prima isthæc motio, postquam fuerit absolutum. Quamobrem et augmenti, si quid est, sibi ipsi erit causa, et alterationis ; sin secus, non est necessarium. Primæ autem aug-

mentationes et alterationes ab alio et per alia fiunt; generationis autem et corruptionis minime sibi ipsi quippiam causa esse potest; præcurrere enim debet motor id quod movetur, et genitum generans, nihil autem se ipso est prius.

10. [6] De anima autem, sive moveatur sive non, et si movetur, quo moveatur modo, prius dictum est in iis quibus de illa est pertractatum.

9. *Quarto quæritur*, utrum non solum ad hoc, ut animal moveat se ipsum motu locali, debeat inniti alicui quiescenti, sed etiam ad hoc, ut moveat se ipsum motu alterationis et augmenti, debeat inniti alicui quiescenti. De prima generatione et corruptione rei est alia ratio, ac quoddam discrimen generationis et corruptionis ab aliis motibus afferetur paulo post.

Ad quæstionem igitur propositam dicendum, quod si, ut dictum est lib. VIII Physic., primus motus est motus circularis cœli, talis motus localis est causa generationis et corruptionis et omnium aliorum motuum; sed motus localis cœli supponit primum movens immobile: ergo etiam generatio, corruptio, augmentatio et alteratio supponunt primum motorem immobilem. Jam sicut in corpore cœlesti, quod semper fuit perfectum, motus localis est primus motus, sic in animali, cum jam est perfectum, motus localis est primus motus.

Porro id, quod est genitum, potest esse sibi causa augmenti et etiam alterationis; quod autem non est genitum, sed ingenitum, non est necesse, imo est impossibile, ut sibi sit causa augmenti et alterationis. Licet autem animal, postquam est genitum, possit esse sibi causa augmenti et alterationis, tamen primi augmenti et primæ alterationis non est sibi causa, sed augetur et alteratur ab extrinseco generante; nam generans dat etiam aliquod augmentum; et quia non potest dare augmentum, nisi etiam per aliquam alterationem disponat ad augmentum, ideo generans etiam est causa alicujus alterationis. Generatio et corruptio per hoc differunt ab aliis motibus, quod licet possit idem se ipsum movere aliis motibus, non potest idem sibi ipsi esse causa generationis et corruptionis. Ratio est, quia generans est prius genito; sed idem non potest esse prius se ipso: ergo idem non potest generare se ipsum.

10. *Quinto* posset *quæri*, utrum anima moveatur vel non, et si movetur, quo pacto moveatur. Sed quia de hoc actum est in libris de Anima, nihil est addendum.

CAPUT III — ART. II

DE PRINCIPIIS, A QUIBUS ANIMAL MOVETUR.

11. Quoniam vero inanima omnia ab aliis moventur (nam de primo quidem et perpetuo mobili, quonam moveatur modo, quove pacto moveat primum movens, in primis philosophiæ commentariis determinatum est prius), reliquum est contemplari quomodo anima corpus moveat, et quodnam animalium motionis sit principium. Animata enim præterquam ipsius universi motionis, aliorum sane motus sunt causæ, quæcunque a se invicem non moventur, quoniam se invicem impellunt. Quapropter omnes illorum motiones finem habent; nam et illæ animatorum sunt ejusmodi. Omnia enim animalia et movent et moventur alicujus gratia, quapropter id illis omnium motionum est finis, cujus videlicet gratia.

Absoluta digressione de motu et motore cœlesti regreditur Aristoteles ad agendum de motu locali, quo animalia se movent; et primo quidem investigat, a quibus principiis animal moveatur.

11. Præmittit, quod inanimata non movent se ipsa, sed moventur ab aliis, hoc est vel a cœlo, quod cum sit primum generans, generando animata dat illis determinationem ad suos motus naturales, vel ab animatis, quæ sæpe movent corpora inanimata motibus præternaturalibus et violentis, ut cum gravia movent sursum, levia deorsum; ergo agendo de motu cœli ac de ejus motore ac de motu animalium ac de principiis moventibus animalia, satis explicabuntur principia causantia motus corporum inanimatorum; sed de cœlo, quod semper movetur, ac de ejus motu, nec non de motore corporis cœlestis actum est alibi, hoc est lib. VIII Physic. et lib. XII Metaphysic., ubi explicatum est, quo pacto cœlum moveatur, et quo pacto primum movens moveat cœlum motu sempiterno; ergo superest, ut hoc loco agatur de motu animalium et explicetur, quo pacto anima moveat corpus, et quæ sint principia moventia in animali.

Cum enim animalia moveant etiam corpora inanimata, excepto corpore cœlesti, motibus violentis ac præternaturalibus, motus violenti, per quos corpora inanimata non movent se invicem in se mutuo incurrentia, causantur ab animalibus, adeoque habent eadem principia moventia ac eosdem fines, quos habent motus animalium. Sicut enim animalia movent se ipsa gratia alicu-

jus finis et boni, ita movent corpora inanimata gratia alicujus finis et boni.

Hoc præmisso, *primo* Aristoteles explicat, quænam in animalibus sint principia, quæ movent mota; *secundo* explicat, quodnam sit principium, quod movet immotum; *tertio* infert tria corollaria.

12. Animadvertimus autem cogitationem, phantasiam, selectionem, voluntatem et cupiditatem animal movere; hæc autem omnia ad mentem referuntur et appetitionem. Phantasia enim et sensus cum mente eumdem habent locum, cum judicandi habeant facultatem. Attamen iis distant quæ in aliis dictæ sunt differentiis. Voluntas vero et ira et cupiditas omnia cum appetitione faciunt. Selectio autem communis est cogitationis et appetitionis; quapropter et ipsum quod seligi potest.

13. Non autem omne excogitabile seligibile est, sed rerum agendarum finis. Quamobrem tale est bonorum id quod movet, sed non omne pulchrum. Ut enim hujus gratia est aliud, et ut est finis, cum alia alicujus gratia existant, eatenus movet. Oportet autem constituere, id quod apparet bonum, boni etiam locum obtinere, et ipsum jucundum, quandoquidem apparet bonum.

14. Quare palam est quod contingit quidem, id quod semper movetur, a semper movente similiter moveri, ut singula animalia; contingit autem ut alio modo; et idcirco illud quidem semper movetur, animalium autem motus terminum habet. Sempiternum autem pulchrum, et id quod vere et primo est bonum, neque modo quidem est, modo vero non est, divinius profecto honorabiliusque est quam ut illo quicquam sit prius.

15. Primum igitur immotum movet; appetitio autem, et id quod appetibile est, mota movent. Ultimum autem eorum quæ moventur, ut aliud moveat, nulla est necessitas.

16. Manifestum etiam ex iis est, quod rationabiliter localis motus ultimus est factorum in iis quæ fiunt; movetur enim et ingreditur animal appetitione vel selectione, alteratione tamen facta aliqua per sensum aut phantasiam.

12. *Quoad primum :* principia moventia in animalibus sunt intellectus, phantasia, electio mediorum, voluntas sive intentio finis et appetitus. Hæc principia reduci possunt ad duo, hoc est ad intellectum et appetitum. Nomine *intellectus* intelligimus omnem potentiam judicativam, adeoque intellectus in hoc sensu comprehendit etiam sensum et phantasiam, in quantum sunt quædam potentiæ judicativæ, licet sensus et phantasia differant ab intellectu et inter se, differentiis alibi explicatis. Voluntas, ira et concupiscentia sunt quidam appetitus, ideoque reducuntur ad *appetitum*. Electio est appetitus, qui sequitur post consultationem, ideoque includit tum intellectum tum appetitum. Intellectus igitur et appetitus sunt principia, quæ mota movent animal.

13. *Quoad secundum :* appetitus non movet, nisi moveatur ab appetibili; sed nihil appetitur, quin cognoscatur, adeoque omne appetibile est etiam intelligibile : ergo principia moventia animal sunt etiam appetibile et intelligibile. Sicut autem non omne intelligibile est appetibile, sed solum illud intelligibile, quod est finis et bonum, propter quod operamur, ita non omne intelligibile est principium movens, sed solum id, quod intelligitur ut bonum finale, cujus gratia reliqua sunt agibilia. Et quia non solum possumus operari gratia boni simpliciter, sed etiam gratia boni delectabilis, et non solum gratia boni realis, sed etiam gratia boni apparentis, ideo principium movens animal non solum est bonum simpliciter, sed etiam bonum delectabile, ac non solum bonum verum, sed etiam bonum apparens. Patet igitur, quod intellectus et appetitus sunt principia, quæ movent mota; bonum autem appetibile ut finis, cujus gratia reliqua fiunt, est principium movens immotum.

14. *Quoad tertium :* ex his Aristoteles tria infert. *Primo infert*, quod animalia moventur a suis motoribus, partim eodem modo, ac cœlum movetur a suo motore, partim modo diverso. Moventur *eodem modo*, in quantum et animalia moventur ab intellectu et appetitu cognoscente et appetente bonum, et cœlum movetur ab intellectu et appetitu intelligente et appetente bonum. Moventur *diverso modo*, nam motor cœli intelligit et appetit bonum verum, æternum et invariabile, quod semper eodem pacto est bonum, ideoque semper movet; at appetitus animalis intendit bonum variabile, ideoque non semper movet, ac proinde omnes motus animalium sunt terminati et aliquando cessant. Bonum igitur sempiternum est vere bonum, et tale, ut sit invariabile, adeoque nullum bonum sit prius ipso.

15. *Secundo infert*, quod in animali possunt assignari tria. Primum est bonum appetibile, quod immotum movet; secundum est appetitus, qui motus movet; tertium est corpus et partes corporis, quæ ita moventur, ut non necessario moveant aliud mobile.

16. *Tertio infert*, quod motus localis in animalibus generabilibus est ultimus motuum. Ratio est, quia animal non se movet motu progressivo, nisi fuerit genitum et acceperit aliquod augmentum; ergo motus localis supponit motum generationis et

augmenti ; sed animal movetur ex appetitu vel electione, facta aliqua alteratione in sensu vel phantasia : ergo motus progressivus animalis supponit etiam motum alterationis, adeoque est ultimus motuum.

CAPUT IV

QUO PACTO ANIMAL MOVEATUR AB INTELLECTU ET APPETITU.

1. [7] Quomodo autem intelligens alias quidem operatur, alias vero non operatur ? et movetur interdum, interdum non movetur ?

2. Eodem sane modo contingere videtur, quo ea quæ immota sunt cogitatione ratiocinationeque comprehenduntur. Verum in illis quidem contemplatio est finis, cum enim duas intellexerit propositiones, conclusionem sane intellexit et conjunxit. Hic autem ex duabus propositionibus conclusio fit operatio. Verbi gratia, cum noverit, omni deambulandum esse homini, se autem esse hominem, illico deambulat ; si autem, nulli nunc incedendum esse homini, se autem hominem, confestim quiescit ; et utrumque facit, nisi a quopiam prohibeatur aut cogatur. Commoda res est mihi facienda ; domus commoda est : domum confestim facit. Integumento corporis indigeo ; tunica est corporis integumentum : tunica indigeo. Quo indigeo, id mihi faciendum ; tunica indigeo : tunica est mihi facienda. Et ea conclusio, tunica mihi facienda, operatio est. Operatur autem a principio. Si tunica esse debet, necessarium est esse primum ; si autem illud, et aliud ; et id illico operatur. Quod quidem operatio sit conclusio, manifestum.

3. Propositiones autem facticiæ ex duobus constant generibus, ex bono scilicet et eo quod fieri potest.

4. Quemadmodum autem qui interrogant, sic propositum alteram, manifestam scilicet, cogitatio haudquaquam insistens considerat ; ut si homini deambulare est bonum, quod ipse sit homo non immoratur.

5. Idcirco quæcumque alia nulla ratiocinatione agimus, celeriter agimus. Quando enim aut sensu operatur ad id cujus gratia, aut phantasia aut intellectu, quod appetit, confestim facit. Interrogationis namque aut motionis loco appetitionis fit operatio. Bibendum esse mihi dictat cupiditas, hoc autem esse potulentum sensus vel phantasia vel mens affirmat ; confestim bibitur. Ita sane ad motum et operationem animalia excitantur, cum ultima motionis causa sit appetitio ; quæ tamen vel per sensum vel per phantasiam et notionem efficitur. Quæcumque autem quippiam facere appetunt, partim quidem cupiditate aut ira, partim vero appetitione aut voluntate faciunt et agunt.

1. Postquam Aristoteles ostendit, in animali principia moventia esse intellectum et appetitum, progreditur ad explicandum, quo pacto animal moveatur ab explicatis principiis. *Primo* igitur explicat, quo pacto homo per discursum et syllogismum formalem moveatur ad operandum vel ad non operandum ; *secundo* explicat, quo pacto bruta sine discursu et syllogismo moveantur ad operandum vel non operandum.

2. *Quoad primum :* proportionali modo intellectus per discursum procedit ex præmissis ad inferendam conclusionem practicam circa agibilia, ac procedit ad inferendam conclusionem speculativam circa speculabilia et immobilia. Differt tamen discursus speculativus a practico in hoc, quod *discursus speculativus* habet pro fine cognitionem conclusionis, ideoque ea habita quiescit ; *discursus* autem *practicus* habet pro fine non solam cognitionem, sed etiam actionem, ideoque conclusio discursus practici non est sola cognitio, sed etiam actio.

Explicatur afferendo exempla syllogismorum practicorum tum simplicium tum compositorum. Exemplum igitur syllogismi practici affirmativi, ex quo sequitur operatio, est : ponit quis majorem universalem : *omni homini est ambulandum ;* subsumit minorem, qua affirmat, *se esse hominem ;* ex his infert, *sibi esse ambulandum*, et ambulat, ideoque conclusio syllogismi non solum est cognitio dictans esse ambulandum, sed etiam ipsa actio ambulandi. — Exemplum syllogismi negativi, ex quo sequitur negatio operationis, est : ponit quis majorem universalem : *nulli homini est ambulandum* ; subsumit minorem, qua affirmat, *se esse hominem ;* infert, *sibi non esse ambulandum*, ideoque abstinet ab ambulatione, ac ipsa abstinentia ab operatione ambulandi est quodammodo conclusio syllogismi practici.

Exemplum syllogismi practici constantis ex pluribus syllogismis est : *tegumento indigeo ; tunica est tegumentum ; ergo tunica indigeo ; quo indigeo, est faciendum ; tunica indigeo : ergo tunica est facienda.* Hæc autem ultima conclusio est practica, adeoque ad ipsam sequitur operatio. Porro sicut per discursum intellectus proponit plures actiones ut ordinatim faciendas, dictans, ex. gr., *si facienda est tunica, præparanda est lana ; et si præparanda est lana, emenda sunt instrumenta*, et sic procedendo usque ad primam actionem, sic exercet tales actiones a principio, incipiendo a prima et procedendo usque ad ultimam actionem. Patet igitur, quo pacto operatio sit quædam conclusio illata ex syllogismo practico.

3. Sequitur, ut explicemus, quales sint propositiones seu præmissæ, ex quibus conficitur syllogismus practicus inferens conclusionem practicam. Dicendum, quod propositiones inferentes conclusionem practicam sunt, quæ explicant, rem esse bonam et rem esse possibilem; neque enim movemur ad agendum, nisi ut obtineamus bonum, quod putamus esse possibile. Tales autem propositiones allatæ fuerunt in libris Rhetoricorum.

4. Addit Aristoteles, quod sicut aliquando, dum disputamus cum altero, assumimus unam tantum propositionem, aliam autem præmissam, utpote manifestam, supponimus et sic conclusionem inferimus per enthymema; sic aliquando intellectus in syllogismo practico assumpta una propositione non immoratur in consideratione alterius, sed concludit per enthymema; ex. gr. assumit : *omni homini est ambulandum*, et non immorans in altera propositione : *ego sum homo*, concludit : *ergo mihi est ambulandum*.

5. *Quoad secundum :* sicut aliquando movemur ad operandum formali discursu, ita aliquando movemur ad operandum sine formali discursu per sensum, phantasiam vel intellectum, et per appetitum. — Explicatur exemplo; aliquando appetimus potum; videmus aliquid potabile, et statim potamus. In hoc casu concupiscentia sive appetitus potus quodammodo dicit esse potandum; sensus, phantasia vel intellectus proponunt objectum potabile et quodammodo dicunt : *hoc est potabile ;* ex his sequitur actio. Hoc igitur pacto bruta animalia impelluntur ad se movendum et ad operandum sine discursu. Ultima igitur causa motus et operationis est appetitus, qui appetitus excitatur a sensu vel a phantasia vel ab intellectu proponentibus objectum appetibile. Ex his autem, quæ appetunt operari et operantur, quædam moventur ad operandum concupiscentia aut ira, et hæc dicuntur potius facere quam agere; quædam operantur ex voluntate et electione, et hæc proprie dicuntur agere, siquidem proprie agere est operari ex electione et discursu.

CAPUT V

QUIBUS INSTRUMENTIS ANIMAL MOVEATUR.

1. Quemadmodum autem spontaneæ appellatæ machinæ parva motione facta moventur, laxatis seque mutuo impellentibus vertebris; et curriculus qui a se quidem vectum recte movet, ipse autem rursum circulo movetur, quoniam inæquales habet rotas (minor enim veluti centrum fit, ut in cylindris), ita et animalia moventur.

2. Instrumenta namque ejusmodi habent cum nervorum tum ossium naturam; et hæc quidem tanquam ibi ligna et ferrum, nervos autem ut vertebras, quibus solutis et relaxatis moventur.

3. Verum tamen in spontaneis quidem illis et curriculis non est alteratio, quoniam si fierent etiam minores interni orbes et rursus majores, nihilo minus idem circulo moveretur. In animali autem idem potest et majus et minus fieri, figurasque permutare auctis partibus ob caliditatem, et rursus contractis propter frigiditatem, et omnino alteratis.

Explicatis principiis, quibus anima movet corpus, descendit Aristoteles ad explicanda instrumenta et organa, quibus corpus movetur. *Primo* igitur comparat organa, quibus movetur animal, cum organis et instrumentis, quibus moventur quædam machinæ artificiales, et explicat eorum convenientiam et disconvenientiam; *secundo* explicat, quo pacto anima causet alterationes et motus in organis corporeis; *tertio* demum explicat, quo pacto partes corporis sint ordinatæ ad hoc, ut aliquæ moveantur, aliquæ moveant, et quo pacto animal moveatur et corpore ac membris utatur.

1. *Quoad primum :* animalia ad hoc, ut se moveant, instructa sunt a natura organis proportionalibus iis, quibus instructæ sunt quædam machinæ artificiales, quæ vocantur automata, quia quodammodo movent se ipsas.

Ut explicetur proportio inter instrumenta, quibus animalia se movent, et inter instrumenta, quibus se movent automata, præmittendum est, qualia essent automata. Automata dicebantur quædam machinæ constructæ ex variis lignis et ferramentis ac ex quibusdam rotis invicem connexis et coaptatis eo fere modo, quo sunt connexæ et coaptatæ rotæ horologiorum. Talibus rotis circumvolvebantur streblæ, hoc est chordæ, iisque appendebatur pondus, quod sua gravitate paulatim ac parvo motu descendens explicabat chordas ac rotas movebat, ac motu rotarum se mutuo moventium tota machina movebatur ita, ut videretur currus quidam movens se ipsum; siquidem pondus movens rotas et ipsæ rotæ intra machinam latebant.

Non dissimili modo, ac automata moventur a motore occulto, hoc est a pondere intus latente, currus moventur a motore manifesto, hoc est ab auriga.

Sicut enim in automatis pondus, dum descendit motu recto, movet rotas circulariter, sic auriga, dum per equos trahit currum motu recto, rotas movet circulariter. Ad motum porro circularem rotarum in curru requiritur, ut duæ rotæ, altera minor, altera major, ita sint coaptatæ, ut minor sit quodammodo centrum majoris, adeoque major circa minorem circumvolvatur tanquam circa suum centrum. Rota enim major infixa est cuidam cylindro quasi rotæ minori, circa quam circumvolvitur.

2. Proportionali modo, ac descripta machina constructa est et se movet, constructum est etiam et movetur corpus animalis. Sicut enim machina constat ex variis lignis et ferramentis invicem connexis et colligatis, prout requiritur ad motum, sic corpus animalis constat ex variis ossibus invicem connexis et colligatis, prout requiritur ad motum; sicut machinæ additæ sunt streblæ seu chordæ, quarum attractione moventur rotæ, sic animali additi sunt nervi, quorum contractione moventur membra; sicut licet streblæ seu chordæ pondere, quod quodammodo est anima machinæ, moveantur motu recto, tamen machina movetur quodammodo circulariter circa rotas parvas tanquam circa centrum, sic licet nervi contrahantur recta, tamen membra moventur circulariter circa juncturas ossium tanquam circa parvas rotas se habentes ut centrum; demum sicut licet chordæ moveantur parvo motu, machina tamen movetur motu multo majori, sic licet nervi moveantur parvo motu ac non multum contrahantur, tamen membra moventur motu multo majori.

3. In hoc tamen differt motus machinæ seu currus a motu corporis, quod machina movetur absque ulla alteratione partium, siquidem machina movetur circulariter, absque eo, quod ulla pars ipsius calefiat vel frigefiat, augeatur vel minuatur; in animali e converso sæpe partes alterantur, et vel calore et accessu spirituum augentur vel frigore ac recessu spirituum minuuntur, ut jam melius patebit, cum explicabimus, quo pacto anima causet alterationes et motus in corpore et in membris corporis.

4. Alterant autem imaginationes et sensus et cogitationes. Sensus enim statim alterationes quædam sunt; imaginatio autem et cogitatio rerum habent potestatem. Cogitata enim species calidi sive frigidi sive suavis aut formidabilis quodammodo id existit qualis unaquæque est res,

5. * et idcirco sola cogitatione perhorrescunt et expavescunt. Omnia autem ista perturbationes sunt et alterationes. Cum autem in corpore alterantur, aliæ quidem majores fiunt, aliæ vero minores.

6. Quod autem parva mutatio in ipso facta principio multiplices et magnas in extremo faciat differentias, non est obscurum, ut temone paululum translato magna proræ fit transpositio. Caliditate quin etiam vel frigiditate vel alia ejusmodi affectione cum in corde facta fuerit alteratio, etiamsi in exigua et non sensili illius particula, multa sane in corpore fit differentia, cum ruboribus et palloribus, tum horroribus et tremoribus aliisque hujusmodi contrariis.

7. [8] Principium igitur, ut dictum est, motionis in agendi genere id sane est quod consectandum aut declinandum est. Calor autem aut frigus eorum cogitationem et imaginationem necessario consequuntur; tristificum namque declinandum, jucundum autem consectandum. Verum isthuc in exiguis valde est obscurum. Sunt autem tristifica et jucunda fere omnia cum frigiditate et caliditate, quod ex affectionibus est manifestum. Confidentia namque et pavores et venerei motus reliquaque in corpore tristifica et jucunda, alia quidem in partibus cum caliditate aut frigiditate sunt, alia vero in universo corpore. Memoria autem et spes, tanquam simulacris utentes iis ipsis, alias quidem minus alias vero magis eorum sunt causæ.

4. *Quoad secundum :* corpus alteratur ab anima tum sentiente tum imaginante tum intelligente quædam objecta, ideoque causæ alterationum in corpore sunt tum sensationes tum imaginationes tum etiam intellectiones quorumdam objectorum. Ratio, quare sensationes alterent corpus, est, quia sensationes sunt quædam alterationes, ex. gr. sensatio calidi est quædam calefactio, sensatio frigidi est quædam frigefactio; ergo non est mirum, quod sensationes alterent corpus. Ratio, quare etiam imaginationes et intellectiones alterent corpus, est, quia species intentionales rerum sunt quodammodo ipsæ res, ex. gr. species intentionalis calidi est quodammodo ipsum calidum, species intentionalis frigidi est quodammodo ipsum frigidum, species intentionalis objecti jucundi est quodammodo ipsum objectum jucundum, species intentionalis objecti terribilis est quodammodo ipsum objectum terribile; ergo non est mirum, quod imaginationes et intellectiones rerum habeant virtutem alterandi corpus, perinde ac res ipsæ.

5. Confirmatur; experimur enim, quod aliquando solum per hoc, quod imaginemur aut intelligamus objecta injucunda, timemus et timore concutimur, ita ut etiam solvantur frigore membra; sed timor, tremor, infrigidatio corporis, etc., sunt quædam passiones et alterationes corporis: ergo vere

imaginationes et intellectiones quorumdam objectorum alterant corpus. Alterato porro corpore quædam membra corporis vel extenduntur et dilatantur ac fiunt majora, vel contrahuntur et restringuntur et fiunt minora ; ex. gr. dum cogitamus objectum terribile, quædam membra frigefacta propter recessum caloris et spirituum contrahuntur ac restringuntur et fiunt quodammodo minora; dum vero cogitamus objectum ausibile, quædam membra propter concursum spirituum dilatantur et extenduntur ac fiunt quodammodo majora.

6. Addit Aristoteles, quod parvus motus localis vel alterativus factus in corde vel in aliqua alia parte, quæ sit principium movendi, est principium motus et alterationis multo majoris in aliis partibus.— Explicatur exemplo et confirmatur experientia; videmus, quod quia gubernaculum est quoddam principium movendi navim, ideo parvo facto motu in gubernaculo fit motus multo major in tota navi ac præsertim in prora. Proportionaliter experimur, quod dum per passiones verecundiæ, timoris vel audiciæ fit aliqua parva alteratio in corde, fit alteratio multo major in partibus exterioribus ac visibilibus ; ex. gr. ex verecundia causatur in vultu maximus rubor, ex timore causatur in vultu maximus pallor, in genibus tremor, in toto corpore frigus, idemque dic de aliis passionibus contrariis.

7. Concludit Aristoteles epilogando doctrinam hactenus traditam ac docet, quod principia moventia et alterantia corpus sunt objecta fugibilia et prosequibilia ; sed objecta prosequibilia sunt jucunda, objecta fugibilia sunt tristia : ergo principia moventia et alterantia corpus sunt objecta jucunda et tristia ; ideoque ex imaginatione et intellectione objectorum jucundorum sequitur calefactio propter diffusionem spirituum, ex imaginatione atque intellectione objectorum tristium sequitur frigefactio propter retractionem spirituum, ut patet experientia in timoribus et audaciis et in affectibus venereis etc., quæ passiones semper contingunt cum aliqua calefactione vel frigefactione, vel totius corporis vel aliquarum corporis partium. Neque solum imaginationes et intellectiones objectorum prosequibilium et fugibilium, jucundorum et tristium, alterant corpus, id calefaciendo vel frigefaciendo, sed etiam memoriæ et spes talium objectorum alterant corpus, illud calefaciendo vel frigefaciendo, licet aliquando magis, aliquando minus alterent.

8. Quapropter recta ratione constructa sunt quæ intrinsecus jacent, et ad initia instrumentalium partium, ut commutentur, et ex compactis mollia fiant et ex mollibus compacta, et ex se vicissim cum lævia tum aspera. Quæ cum hoc contingant modo, et cum activum et patibile talem habeant naturam qualem sæpe diximus, quando certe contigerit ut aliud quidem patibile sit aliud vero actuosum, neutrique desit aliquid quod ad eorum definitionem requiratur, confestim aliud quidem agit, aliud vero patitur.

9. Quamobrem simul, ut ita dicatur, intelligit esse incedendum, et incedit, nisi quippiam obstiterit. Et organicas quidem partes convenienter affectiones præparant, appetitio autem affectiones ; porro appetitionem imaginatio. Hæc autem vel cogitatione vel sensu efficitur. Simul vero et celeriter, quoniam patibile et activum eorum de numero sunt quæ ad se invicem mutuam habent naturam.

8. *Quoad tertium* : ex dictis Aristoteles infert, tum partes interiores, hoc est viscera, tum partes organicas et instrumentarias ad motum esse optime constitutas et ordinatas. Partes nimirum interiores seu viscera, ut cor et cerebrum, ita se habent, ut se mutuo contemperent, sicut oportet, secundum calorem et frigus et secundum humiditatem et siccitatem; partes organicæ et instrumentales ad motum, hoc est juncturæ, nervi, musculi etc., ita se habent, ut possint calefieri vel frigefieri, mollificari vel indurari, contrahi vel extendi, prout expedit ad motum. Accedit, quod tum principia activa et passiva sunt optime constituta, cum principia activa, nisi sit impedimentum, statim possunt agere, principia passiva statim possunt pati ; sed principia activa statim possunt movere membra organica, nisi sit impedimentum, membra autem organica statim possunt moveri, ex. gr. homo statim ac intelligit esse ambulandum, potest ambulare : ergo etc.

9. Ratio porro, cur homo statim ac intelligit ambulandum, possit ambulare, est, quia statim ac homo intelligit esse ambulandum, concurrunt spiritus ad nervos et ad alia organa motus, ac talia organa alterando disponunt ad motum suscipiendum ; tales spiritus diffunduntur ab appetitu ; appetitus disponitur et excitatur ab imaginatione; imaginatio movetur et disponitur ab intellectu vel sensu; ergo a primo ad ultimum statim ac homo intelligit esse ambulandum, intellectus præparat ac disponit imaginationem ; imaginatio præparat ac disponit appetitum; appetitus per emissionem spirituum alterando præparat ac disponit nervos et alia

organa executiva motus, et sic statim sequitur motus.

Proportionale quid accidit in brutis. Nam statim ac imaginantur esse ambulandum, ambulant, siquidem imaginatio in brutis perinde se habet, ac intellectus in hominibus. Quia igitur in animali passiva et activa secundum naturam ita se habent, prout requiritur, ut alterum agat, alterum patiatur, ideo principia activa cito ac pæne statim movent principia passiva.

CAPUT VI

QUÆNAM PARS CORPORIS SIT PRINCIPALE ORGANUM SIVE INSTRUMENTUM MOTUS.

1. Primum autem movens animal in aliquo esse principio necesse est.

2. Flexum autem alterius esse initium, alterius finem, jam dictum est. Quamobrem contingit quidem ut uno, contingit autem ut duobus naturam illo uti. Cum enim alicunde movetur, aliud quidem extremorum punctorum quiescere, aliud vero moveri necesse est, quandoquidem ad quiescens quippiam inniti debere motorem dictum est prius.

3. Movetur igitur et non movet extrema brachii pars. Ejus autem qui in cubito est flexus, hoc quidem movetur quod in toto est commoto. Necesse autem est etiam non motum esse quiddam; quod dicimus potestate quidem unum esse punctum, actu autem duo fieri. Quamobrem si animal esset brachium, hic primum animæ esset movens.

4. Et quoniam contingit, ad manum quippiam se habere inanime, ut si quis baculum in manu moveret, manifestum est, in neutro extremorum consistere animam, neque in extrema rei motæ parte, neque in altero principio. Lignum enim et principium et finem habet ad manum. Itaque hanc ob causam si non inest baculo movens animæ principium, ne in ipsa quidem manu. Eodem enim se habet modo extremum manus ad ipsius carpi juncturam, ut hæc ipsa pars ad cubitum. Nihil enim differunt quæ sunt annexa, ab iisquæ non sunt; fit namque ut separabilis pars ipse baculus. Necesse igitur est, in nullo esse principio quod alterius est finis; neque si quippiam est aliud illo extimum magis, ut extremi baculi in manu principium, hujus autem in carpi junctura. Quodsi neque in manu, quoniam superius adhuc principium, neque certe hic. Adhuc enim quiescente cubito totum movetur quod infra est continuum.

Postquam Aristoteles explicavit principia, quibus anima movet, modum, quo movet, et instrumenta, quibus movet, progreditur ad examinandum, quænam pars corporis sint principale instrumentum sive organum motus. Ut autem hanc quæstionem determinet, præmittit aliquas suppositiones.

1. *Præmittit* igitur *primo*, quod primum movens, hoc est prima virtus motiva animæ, debet esse in aliquo membro principali tanquam in principio, a quo virtus motiva derivetur ad reliquas partes.

2. *Præmittit secundo*, quod ex dictis supra capite I, num. 4 membra organica ad motum conjunguntur per quasdam juncturas, quæ sunt finis unius partis et principium alterius; ex. gr. superior brachii pars conjungitur parti inferiori per juncturam cubiti, quæ junctura est finis partis superioris et est principium partis inferioris. Quia junctura est finis unius partis et principium alterius, ideo natura utitur junctura ut una parte et ut duabus. Cum movetur simul unico motu utraque pars brachii vel alterius membri, tum natura utitur junctura ut una; at cum una pars brachii movetur, altera quiescit, tum natura utitur junctura ut duplici; siquidem tum in junctura assignari potest duplex pars, altera, quæ movetur cum parte mota, altera, quæ quiescit cum parte mota, altera, quæ quiescit cum parte quiescente, circa quam partem quiescentem, tanquam circa centrum, movetur et nititur pars mota.

3. *Præmittit tertio*, quod cum ultima pars brachii movetur circa juncturam cubiti, extremitas quidem brachii movetur, sed non movet; in junctura autem cubiti assignari potest duplex pars, altera, quæ movetur simul cum parte brachii mota, adeoque movetur simul et movet, altera, quæ movet et non movetur. Junctura igitur brachii tum actu est duplex, siquidem in ea aliquid movetur, aliquid quiescit; at potentia est una, siquidem potest contingere, ut unico motu moveatur tota junctura, ut accidit in casu, in quo totum brachium movetur circa juncturam, qua conjungitur humero. Hinc sequitur, quod si brachium separatum a reliquis partibus esset animal, anima secundum virtutem motivam primo esset in junctura brachii. Ratio est, quia virtus motiva animæ est in subjecto, quod licet sit unum actu, est multiplex potentia et virtute; sed junctura brachii est pars, quæ licet sit actu una, est multiplex potentia et virtute: ergo si brachium separatum esset ani-

mal, virtus motiva primo esset in junctura.

4. *Præmittit quarto*, quod anima secundum virtutem motivam non est primo in junctura. — Probatur et explicatur ; si quis manu apprehendat aliquid inanime, puta baculum, et moveat manum cum baculo, virtus motiva neque est primo in baculo, quod movetur a manu, neque primo est in manu, siquidem sicut baculus movetur a manu, sic manus in ea parte, qua conjungitur baculo, movetur ab aliqua alia parte ; sed etiam junctura cubiti potest moveri ab aliqua alia parte, puta a junctura, qua totum brachium conjungitur humero, et junctura humeri movetur ab alia parte : ergo ex proportionali ratione virtus motiva animæ non est primo in ulla junctura. Proportionali igitur modo, ac baculus movetur a manu, cui conjungitur, manus movetur a cubito, cubitus movetur a lacerto, lacertus movetur ab alia parte.

Licet autem baculus non sit pars adnata et naturaliter conjuncta manui, manus autem sit pars adnata et naturaliter conjuncta brachio, tamen hoc nihil refert. Nam ideo virtus motiva non primo inest baculo, quia baculus movetur a manu, cui conjungitur, ut pars separabilis ; sed etiam manus movetur a cubito, cui est naturaliter conjuncta, etc. : ergo virtus motiva neque primo inest manui, et universim virtus motiva non primo inest ulli parti, quæ licet sit principium movens alterius partis, tamen est etiam finis alterius principii moventis, quales sunt omnes juncturæ, quæ sunt principium movens unam partem, sed sunt finis alterius partis, ideoque moventur ab alia parte, ac proinde virtus motiva non est primo in ulla junctura.

5. [9] Quoniam autem eodem se habet modo cum a dextris tum a sinistris, et simul per contraria movetur, ut non eo quod quiescat dextrum, moveatur sinistrum, neque rursus quia hoc, illud ; semper autem in superiori utrorumque est principium, necesse est in medio moventis esse principium animæ. Utrorumque enim extremorum medium est ultimum. Simili autem se habet modo hoc ad supernas infernasque motiones, ut eas quæ sunt a capite, iis quæ sunt a spina, in illis qui habent spinam. Et recta hoc accidit ratione. Sensitivum etenim hic esse asserimus ; idcirco alterato per sensum loco qui circa principium est, et immutato, continuæ simul cum extensæ tum contractæ transmutantur partes, ut necessario hanc ob causam in animalibus eveniat motus.

6. Mediam autem corporis partem potestate quidem unam, actu vero plura effici necesse est. Simul etenim moventur a principio membra, et altero quiescente movetur alterum. Verbi gratia in *a b c* ipsum *b* movetur, movet autem *a*. Sed aliquid quiescere oportet, si aliud quidem debet moveri, aliud vero movere. Unum igitur potestate cum sit *a*, actu duo erit. Quamobrem non esse punctum sed magnitudinem quamdam necesse est. Verum enimvero contingit, *c* simul cum *b* moveri ; quamobrem utraque principia quæ sunt in *a* mota, movere necesse est. Quiddam igitur oportet esse præter hæc aliud, quod moveat non motum. Innitentur ergo extrema et principia ad se invicem in *a* motorum, ut si qui dorsa contra se appellentes moveant crura. Verum quod utrumque movet, necesse est esse ; et hoc est anima, aliud quidem ab ejusmodi magnitudine existens, in ea autem collocata.

5. *Præmittit quinto*, quod virtus motiva primo debet esse in aliquo membro medio inter partes dextras et sinistras, et inter partes inferiores et superiores. — Probatur ; nam brachium dextrum, ex gr., eodem pacto se habet ac sinistrum, et neque ad hoc, ut brachium dextrum moveatur, requiritur, ut quiescat sinistrum, neque ad hoc, ut brachium sinistrum moveatur, requiritur, ut quiescat dextrum, imo brachium dextrum et sinistrum simul moveri possunt motibus contrariis ; ergo neque brachium sinistrum movetur a dextro, neque dextrum a sinistro ; sed membrum, cui primo inest virtus motiva, est principium movens omnes partes corporis : ergo virtus motiva neque primo inest brachio dextro neque primo inest brachio sinistro ; et ex proportionali ratione neque primo inest ulli parti dextræ neque primo inest ulli parti sinistræ, sed inest parti, quæ sit superior et nobilior tum dextro tum sinistro ; sed solum medium est nobilius tum dextro tum sinistro, et est finis ac terminus tum dextri tum sinistri : ergo virtus motiva primo inest in aliquo membro medio inter partem dextram et sinistram.

Ex proportionali ratione virtus motiva primo debet esse in aliquo membro medio inter partes superiores et inferiores, inter partes, quæ sunt versus caput, et inter partes, quæ sunt post spinam dorsi, in animalibus, quæ habent spinam dorsi, hoc est os illud, quod procedit per medium dorsi et est principium ossium ceterorum. — Confirmatur ; nam sensus primo est in membro constituto in medio animalis ; sed virtus motiva primo debet esse in membro, in quo primo est sensus, ad hoc, ut talis pars per sensum alterata moveatur motu contractionis vel extensionis et sic moveat ceteras partes cum ipsa connexas : ergo etc.

6. *Præmittit sexto*, quod hæc pars media,

in qua primo est virtus motiva, licet potentia sit una, tamen actu est multiplex. — Probatur ; illa pars est actu multiplex, licet potentia sit una, in qua potest assignari aliquid, quod quiescit, et aliquid, quod movetur ; sed in hac parte media, dum movet alias partes, potest assignari aliquid, quod movetur, et aliquid, quod quiescit vel saltem non movetur eodem motu : ergo etc.

B A C

Probatur minor ; sit enim B A C ; sit pars media A, in qua primo est virtus motiva ; B et C sint partes motæ, puta duo brachia hominis. Contingit, ut et C ac B simul moveantur, et ut altero moto alterum quiescat, puta moto C quiescat B, vel e contra. Moveatur igitur B, moveat autem A ; non potest A movere, nisi secundum aliquam partem sui quiescat vel non moveatur eo motu, quo movetur B, ut dictum est cap. 1 ; ergo in A assignari potest duplex pars, quarum altera moveatur, puta contrahatur vel extendatur et sic moveat B, altera quiescat et in ipsa firmetur pars mota ; ergo A est duplex actu, licet potentia sit una.

Hinc sequitur, quod medium, in quo primo est virtus motiva, non potest esse punctum mathematicum, sed debet habere aliquam magnitudinem, in qua possit assignari pars quæ movetur et pars quæ quiescit. Si vero contingat, ut simul moveantur tum B tum C, in tali casu in A movetur utrumque principium, hoc est tum id, quod motum movet B, tum id, quod motum movet C ; sed necesse est, ut detur tertia pars movens immota, cui duæ partes motæ innitantur.

Quo pacto autem duæ partes motæ possint inniti eidem tertiæ parti mediæ, explicari potest exemplo duorum hominum, qui possunt mutuo niti dorsis et sic movere crura. Proportionaliter in parte illa media duo principia, alterum ex uno latere, alterum ex altero, mutuo nituntur et sic movent tum B tum C. Datur tamen id, quod movet utrumque principium, hoc est anima, quæ distinguitur quidem ab hac parte corporis, sed in ea residet primo secundum virtutem motivam.

7. [10] Per eam igitur rationem quæ causam dicit motus, appetitio medium est, quod movet motum. In animatis autem corporibus aliquid ejusmodi corpus esse oportet. Quod igitur movetur quidem, non est autem natum movere, alienas pati potest vires ; ipsum autem movens potentiam habere quamdam et robur necesse est.

8. Omnia autem videntur animalia cum spiritum habere connatum, tum ab illo robur capere. Quæ autem connati spiritus sit conservatio, in aliis dictum est locis. Is autem ad animale principium simili se habere videtur modo, ut in flexionibus punctum quod movet et movetur ad ipsum immobile.

9. Quoniam autem principium aliis quidem est in corde, aliis vero in parte proportione respondente, eapropter connatus spiritus eo loci apparet.

10. Utrum igitur semper idem sit spiritus an semper diversus efficiatur, alius est sermo. Idem de aliis etiam est partibus. Videtur autem percommode se habere ut movere possit et robur præstare. Motionum namque opera sunt impulsus et tractus ; idcirco instrumentum tum augeri tum contrahi posse oportet. Talis autem spiritus est natura. Et eamdem ob causam sine vi contracta, cum attractiva tum impulsoria est ; gravitatemque etiam ad ignea et levitatem ad contraria habet. Quod autem movere debet, non per alterationem hujusmodi esse oportet. Vincunt enim se invicem per exsuperantiam naturalia corpora, leve quidem deorsum a graviore vi deductum, grave vero sursum a leviore. Qua igitur moveat parte, commota tamen, anima, et quam ob causam, dictum est.

7. *Præmittit septimo,* quod sicut in anima datur aliquod principium, quod movet motum, quod principium est appetitus, qui movet motus ab appetibili, sic in corpore datur aliqua pars, quæ movet primo mota ab anima. Partes igitur, quæ moventur, sed non movent, recipiunt virtutem a parte primo movente ; at pars, quæ primo movet mota ab anima, habet in se innatam quamdam virtutem motivam.

8. *Præmittit octavo,* quod in omnibus animalibus datur spiritus innatus vel aliquid proportionale spiritui innato, ita ut ratione spiritus animalia habeant robur et virtutem motivam, ideoque cum abundant spiritu, abundant robore, cum deficiunt spiritu, deficiunt robore. Quid sit spiritus, et quo pacto in animali conservetur et reparetur, explicatum est alibi, ideoque nihil hic est addendum. Spiritus porro proportionaliter se habere videtur ad partem primo moventem, sicut in juncturis se habet illa pars, quæ movet mota. Nam sicut in juncturis datur tum pars quæ movet immota, tum pars quæ movet mota, sic in animali præter principium quod movet immotum, datur spiritus qui movet motus.

9. His præmissis dicendum, quod virtus motiva animæ primo est in corde vel in parte proportionali cordi. — Probatur ; nam juxta præmissa virtus motiva animæ

primo debet esse in aliquo membro medio habente magnitudinem, quod sit multiplex in potentia, licet actu sit unum, et in quo primo sit spiritus, qui dat robur et virtutem motivam omnibus partibus, ad quas diffunditur ; sed cor est membrum medium habens magnitudinem, unum actu ac multiplex potentia et virtute ; spiritus autem, qui dat robur et virtutem motivam ceteris partibus, ad quas diffunditur, est innatus cordi vel parti proportionali cordi : ergo virtus motiva primo est in corde vel in parte proportionali cordi.

10. Circa spiritum potest quæri, utrum in animali spiritus sit semper idem, an potius semper sit alius et alius. Sed de hoc alibi est agendum atque explicandum, quo pacto spiritus et aliæ partes sint semper idem vel sint semper diversæ. Hac igitur quæstione omissa advertendum est, quod spiritus habet naturam aptissimam ad hoc, ut moveat et det robur partibus animalis. Motus enim efficitur pellendo et trahendo ; ergo instrumentum movendi debet esse idoneum ad pellendum et trahendum ; sed corpus per hoc, quod possit augeri et extendi, potest pellere, per hoc, quod possit contrahi et restringi, potest trahere : ergo corpus, quod potest facile augeri et extendi, et contrahi ac restringi, est idoneum ad pellendum et trahendum adeoque ad movendum ; sed spiritus ex sua natura facile etiam sine ulla violentia extrinseca tum contrahitur tum extenditur etc. : ergo spiritus est instrumentum aptum ad movendum.

Confirmatur, quia spiritus est gravior partibus igneis et est levior partibus terreis ; ergo respectu partium ignearum est gravis, respectu terrearum est levis ; ergo potest facile tum descendere ad partes inferiores tum ascendere ad superiores, adeoque potest subministrare robur et virtutem motivam omnibus membris et partibus corporis ; ergo etiam ex hoc capite est aptissimum instrumentum ad movendas omnes partes et omnia membra corporis.

Advertit autem Aristoteles, quod instrumentum motus debet esse grave et leve, modo explicato, non quidem per accidens et ex alteratione, sed per se et ex natura. Corpora porro gravia et levia vincunt se secundum excessus. Nam corpus gravius per vim potest ferre ac detinere deorsum corpus leve, cui sit conjunctum ; et corpus levius per vim potest ferre ac detinere sursum corpus grave, cui sit conjunctum. Patet igitur, quæ sit pars, quo mota animal moveri possit ; talis enim pars est cor, in quo primo inest virtus motiva, et cui est innatus spiritus, qui est instrumentum, quod motum moveat omnes partes corporis.

CAPUT VII

OSTENDITUR, ANIMAL SE HABERE SICUT CIVITATEM RECTE LEGIBUS INSTITUTAM.

1. Et existimandum est, constare animal, ut civitatem bene legibus institutam. In hac etenim postquam semel ordo constiterit, nihil opus est secreto duce, quem singulis quæ geruntur interesse oporteat ; sed quisque ut mandatum est, quod ad se pertinet agit, et aliud post aliud consuetudine efficitur. In animalibus autem hoc ipsum natura efficitur, et quoniam unumquodque sic constitutorum ad sua exsequenda munia natum est, ut nihil opus sit, unicuique animam interesse, sed cum illa in certo corporis consistat principio, alia quidem vivere quia sunt annexa, proprium autem opus efficere per naturam. Quonam igitur modo voluntariis motibus moveantur animalia, et quas ob causas, dictum est.

1. Ex dictis Aristoteles infert, quod animal se habet sicut civitas bene legibus constituta. Quemadmodum enim in civitate, posita lege, non est necesse, ut gubernator ac princeps sit ubique præsens et ubique operetur, sed unusquisque facit, quæ sunt illi præcepta et quæ ad ipsum spectant, et ex consuetudine unum exsequitur post aliud, prout præscribit lex, et ita civitas conservatur ac bene se habet ; sic in animali non est necesse, ut anima secundum suam virtutem sit primo in omnibus partibus corporis, sed sufficit, ut sit in una parte ; nam semel ordinatis partibus unaquæque pars suapte natura exsequitur munus suum, ideoque partes, quæ naturaliter possunt exercere operationes vitales, exercent operationes vitales, easque exercendo vivunt ; partes autem, quæ non sunt aptæ exercere operationes vitales, exercent alias operationes non vitales, ad quas per suam naturam ordinantur. — Patet igitur, quo pacto et propter quas causas animalia se moveant motibus spontaneis ac voluntariis.

CAPUT VIII

QUO PACTO ET PROPTER QUAS CAUSAS ANIMALIA MOVEANTUR QUIBUSDAM MOTIBUS INVOLUNTARIIS.

1. [11] Sed involuntariis etiam quibusdam motionibus quædam moventur partes, plurimis autem non voluntariis. Involuntarios autem dico motus, ut cordis et pudendorum; apparente namque sæpenumero re aliqua, quamquam mens nihil decernat, moventur. Non voluntarios vero, ut somnum et vigiliam et respirationem, et quicumque alii ejus generis sunt motus. Horum enim nullius simpliciter phantasia aut appetitio domina est, verum quoniam alterari animalia naturali alteratione necesse est, partibus autem alteratis alias quidem augescere, alias vero minui, ut jam moveantur et commutentur per mutationes se mutuo sequi natas.

2. Causæ autem motionum naturales, necnon ipsi præter rationem dictarum partium facti motus interveniente fiunt alteratione. Cogitatio namque et imaginatio, ut dictum est prius, agentes adducunt affectiones; nam agentium species repræsentant.

Postquam Aristoteles egit de motibus voluntariis ac spontaneis ac de eorum causis, agit etiam de quibusdam motibus involuntariis ac non spontaneis et de eorum causis; et *primo* quidem distinguit in animali tres motus, nimirum motus spontaneos seu voluntarios, motus involuntarios et motus non voluntarios; *secundo* assignat causam motuum involuntariorum; *tertio* explicat, in quibus partibus præcipue dentur et propter quam causam; *quarto* demum explicat, quo pacto cor et aliæ partes organicæ ac dependentes a corde se mutuo alterent.

1. *Quoad primum :* in animalibus distingui possunt tres motus, motus voluntarii, motus involuntarii, et motus non voluntarii, sed mere naturales. Motus *non voluntarii* ac mere naturales sunt, qui ex natura sua non dependent a phantasia et cognitione; cujusmodi sunt somnus, vigilia, respiratio aliique motus hujusmodi, de quibus agitur in specialibus libellis de Somno et Vigilia, de Respiratione, etc. — Motus voluntarii et involuntarii *conveniunt* in hoc, quod dependent a phantasia et cognitione; at *differunt,* nam motus *voluntarii* non fiunt nisi ex imperio appetitus, at motus *involuntarii* fiunt etiam contra imperium appetitus; ex. gr. sæpe proposito phantasiæ aliquo objecto cor et pudenda moventur quibusdam motibus, etiamsi appetitus non imperet tales motus, imo conetur illos impedire.

2. *Quoad secundum :* causa, propter quam quædam partes animalium moventur motibus involuntariis, est, quia aliquando tales partes alterantur alterationibus quibusdam physicis, ita ut calefiant vel frigefiant etc.; sed ex eo, quod calefiant vel frigefiant, sequitur, ut augeantur vel minuantur et moveantur localiter, prout aptæ sunt moveri: ergo a primo ad ultimum ex alteratione physica talium partium sequitur, quod moveantur localiter variis motibus, quibus aptæ sunt moveri, adeoque quod moveantur independenter ab appetitu, imo etiam appetitu conante impedire tales motus. Quia vero tales partes possunt calefieri tum propter causa extrinsecas tum propter intrinsecas, ideo possunt alterari ac præter rationem moveri tum propter causas extrinsecas tum propter causas intrinsecas. Et quia etiam imaginatio et cogitatio quorumdam objectorum habent virtutem alterandi corpus, ideo etiam imaginationes et cogitationes quorumdam objectorum causant plures motus involuntarios in quibusdam partibus corporis.

3. Id autem præcipue illæ declarant partes, quoniam utraque earum tanquam sejunctum est animal. Cujus rei causa est, quia vitalem continent humiditatem, cor quidem manifestum eam ob causam quod principia habet sensuum, genitale autem membrum quoniam hujusmodi est signum; ex illo etenim tanquam animal quoddam genitalis seminis virtus prodit.

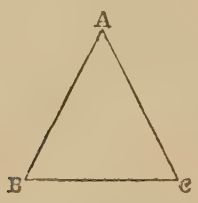
4. Motiones autem principio quidem a partibus, partibus vero a principio ratione accidunt, et ad se invicem hoc contendunt modo. Oportet enim intelligere *a* principium. Motiones igitur pro cujusque descriptorum elementorum ratione ad principium veniunt, et a principio moto et commutato, quandoquidem potestate est multa, principium quidem *b* ad *b*, quod autem est *c*, ad *c;* quod vero est utrorumque, ad utrumque; a *b* autem ad *c;* quod vero ab ipso *b* ad *a* pergit, ut ad principium; ab ipso autem *a* ad *c*, ut a principio.

5. Præterea, alias quidem eadem cogitantibus fit motus, qui præter rationem est in membris; alias vero non. In causa autem est quod aliquando quidem patibilis subest materia, aliquando vero non tanta aut non talis. De partibus quidem singulorum animalium et de anima, de sensu quin etiam et memoria et somno, necnon de communi motu, causas diximus; reliquum vero de generatione pertractare.

3. *Quoad tertium :* motus involuntarii manifestissime causantur in duabus partibus,

nimirum in corde et in membris genitalibus. Ratio est, quia illæ partes, quæ per se sunt quoddam veluti animal separatum, possunt etiam per se moveri ; sed cor et genitalia per se sunt quoddam veluti animal separatum : ergo cor et genitalia possunt maxime per se moveri independenter ab imperio appetitus. — Probatur minor ; nam illæ partes, quæ continent humiditatem vitalem, quæ est principium totius vitæ, sunt quoddam veluti animal separatum ; sed cor continet humiditatem vitalem seu spiritum, qui est principium sensus et motus adeoque totius vitæ ; genitalia continent semen, quod est in potentia totum animal : ergo cor et genitalia per se sunt quoddam veluti animal separatum.

4. *Quoad quartum* : cor, quod est principium vivendi reliquis partibus, et partes, quæ accipiunt vitam a corde, mutuo se movent et alterant.



Explicatur ; ponatur triangulum A B C, atque in A intelligatur cor, in B visus, in C auditus. A seu cor, quod est principium, potest movere et alterare tum B tum C, ideoque aliqui motus et alterationes originem habent a corde A et derivantur ad alias partes, puta ad B et ad C. Rursus quidam motus et alterationes incipiunt in B et C et derivantur ad A. Præterea cor licet sit unum membrum actu, tamen continet virtutes multorum membrorum, adeoque potentia est multa membra. In quantum igitur habet unam virtutem, quæ vocetur B, movet B, hoc est visum, in quantum continet aliam virtutem, quæ vocetur C, movet C, hoc est auditum. Accidit etiam aliquando, ut motus ab una parte derivetur ad aliam. Ratio est, quia exempli gratia a D movetur A, hoc est cor, quod est principium ; sed A seu cor motum potest movere B : ergo a primo ad ultimum motus et alteratio a D per A derivari potest ad B.

5 Potest quæri, cur aliquando eadem phantasia vel cogitatio causet quosdam motus involuntarios in corpore, aliquando non causet vel causet minores. Respondet Aristoteles rationem esse, quia idem agens diversimode movet materiam diversimode dispositam ; sed aliquando materia est disposita sic, aliquando sic : ergo non est mirum, quod eadem phantasia aliquando moveat, aliquando non moveat ; aliquando moveat uno modo, aliquando moveat alio modo.

Satis igitur actum est de partibus animalium ac de anima, de sensu, de memoria et de communi animalium motione. Sequitur, ut agamus de generatione animalium (1). Et per hæc Aristoteles concludit librum de Communi Animalium Motu.

(1) De ordine, quo in hac editione libros disponimus, cf. p. 1, notam.

DE

LONGITUDINE ET BREVITATE VITÆ

FRANCISCO VATABLO INTERPRETE

LIBER UNUS

CAPUT I

PROPONITUR, DE QUIBUS SIT AGENDUM, ET QUÆ QUÆSTIONES SINT EXAMINANDÆ.

1. [1] Cur autem animantium aliæ plus temporis, aliæ minus vivant, atque omnino cur vita longa sit aut brevis, causas consideremus decet.

2. Sed enim ita ordiendum est, ut contemplationis initium sumatur dubitando de his (non enim certum est), utrum diversa sit an eadem cunctis animantibus ac plantis causa, cur illarum quædam diu, quædam parum vivant, et harum aliæ annua, aliæ diuturniore vita fruantur.

3. Præterea utrum natura constantium eadem sint longæva et natura incolumia, an distincta sint. Et utrum eadem sint vitæ brevis et valetudinaria, an per aliquos quidem morbos corpora quæ natura valetudinaria sunt, ad eorum naturam accedant quæ breviore vita fruuntur, per aliquos vero valetudinaria esse, quæ longæva sunt, nihil obstet.

4. De somno igitur et vigilia dictum est prius. De vita vero et morte similiter et de morbo et sanitate, quod quidem ad naturalem attineat philosophiam, dicendum posterius. Nunc autem de causa, cur altera longam, altera brevem vitam agant, quemadmodum jam diximus, tractandum est. Sane hac differentia genera tota a totis generibus, et eorum quæ sub una specie collocantur, alia ab aliis differunt. Generatim differre dico, ut hominem ab equo; nam genus hominum vivacius est quam equorum. Speciatim, ut hominem ab homine. Eorum enim hominum qui locorum intercapedine sejuncti sunt, alii vita sunt longiore, alii breviore. Qui enim in calidis degunt regionibus, diutius, qui in algidis, minus vivunt. Quin imo ex iis qui eumdem tenent locum, nonnulli pari modo ea ipsa inter se discrepant differentia.

Postquam Aristoteles in libris, qui inscribuntur Parva Naturalia, egit de accidentibus, quæ ita sunt propria animalium, ut non sint communia plantis, libris sequentibus agit de accidentibus, in quibus animalia conveniunt cum plantis. Cum igitur quinque libris de Generatione fuse egerit de generatione animalium, in hoc libello agit de longitudine et brevitate vitæ.

1. Initio libri per breve proœmium proponit Aristoteles, de quibus sit agendum, et quæ quæstiones sint examinandæ. Constat ex titulo, quod agendum est de longitudine et brevitate vitæ; et quia vita, licet manifestissime appareat in animalibus, nihilominus datur etiam in plantis, ideo non solum debemus afferre causas speciales, propter quas animalia vivunt vitam longam aut brevem, sed etiam debemus afferre causas universales, propter quas universim viventia vivunt vitam longam aut brevem.

2. Plures quæstiones circa longitudinem ac brevitatem vitæ occurrunt examinandæ. *Primo* enim *quæritur*, utrum eadem an diversa sit cunctis animalibus ac plantis causa, propter quam quædam vivunt vitam longam, quædam brevem; siquidem etiam ex plantis nonnullæ diu vivunt, aliæ brevi tempore ac etiam spatio unius anni vitam absolvunt.

3. *Secundo quæritur*, utrum hoc, quod est *esse naturaliter sanum*, et hoc, quod est *esse longævum*, convertantur, ita ut omnia viventia, quæ naturaliter sunt sana, sint etiam longæva, et e converso; et utrum similiter hoc, quod est *esse naturaliter dispositum ad ægritudines*, et hoc, quod est *esse brevis vitæ*, convertantur, ita ut omnia viventia naturaliter disposita ad ægritudines sint brevis vitæ, an potius non conver-

tantur, sed quædam viventia naturaliter sana sint vitæ brevis, quædam naturaliter disposita ad quasdam ægritudines sint vitæ longæ. Videtur enim, quod licet viventia naturaliter disposita ad quasdam ægritudines eo ipso sint vitæ brevis, tamen viventia naturaliter disposita ad alias ægritudines possint esse longæva.

4. Quia igitur supra egimus de somno et vigilia, inferius agemus de vita et morte, ac de sanitate et ægritudine, prout de iis agendum est in Physica, in hoc libello debemus agere de causis, propter quas quædam viventia vivunt vitam longam, quædam vivunt vitam brevem. Porro multipliciter possunt comparari viventia longæva cum viventibus vitæ brevis. *Primo* possunt comparari diversæ species, quarum altera ex genere est longæva, altera est vitæ brevis, eo pacto, quo homo est animal ex genere magis longævum quam equus. *Secundo* possunt comparari individua ejusdem speciei; ex. gr. in specie humana dantur quidam homines vitæ longæ, et quidam vitæ brevis. *Tertio*, individua ejusdem speciei possunt considerari secundum diversitatem locorum ac regionum, eo pacto, quo homines, qui nascuntur in regionibus calidis, solent vivere vitam longiorem iis, qui nascuntur in regionibus frigidis. *Quarto* demum possunt comparari individua ejusdem speciei et ejusdem regionis, siquidem in eadem regione accidit, ut quidam homines sint vitæ longæ, quidam vitæ brevis; idemque proportionaliter dic de aliis animalibus.

CAPUT II — ART. I

QUO MODO ET A QUIBUS CAUSIS CORRUMPANTUR ELEMENTA, MISTA ET FORMÆ TUM ACCIDENTALES TUM SUBSTANTIALES.

1. [2] Porro sumere convenit, quid sit inter ea quæ natura constant quod facile corrumpatur, et quid quod ægre.

2. Nam ignis et aqua, et quæ his cognata sunt, cum eamdem facultatem minime habeant, sibi mutuo causæ sunt generationis atque corruptionis.

3. Proinde singula quoque alia, quæ ex his sunt atque constant, et non ex multis per congeriem, uti domus, eorum naturam participent, ratio congrua est.

4. Sed de ceteris alia ratio est. Plurimis enim ex iis quæ sunt, peculiares competunt corruptiones, ceu scientiæ, sanitati, morbo et ejusmodi; quippe quæ corrumpantur etiam non corruptis susceptivis, sed servatis, quandoquidem ignorantiam reminiscentia atque disciplina corrumpit, scientiam oblivio et deceptio. Per accidens tamen ceterorum corruptiones rerum naturalium interitus sequuntur. Nam cum animalia ipsa intereunt, eorum et sanitas et scientia corrumpitur.

5. Quocirca et de anima per hæc ratiocinari quispiam potest. Nam si anima haudquaquam natura subsistat, sed ut scientia in anima, sic et anima in corpore sit, erit ipsius quædam etiam alia corruptio, præter eam qua, cum corpus interit, corrumpi solet. Quare cum nulla talis esse videatur, alio pacto cum corpore iniit societatem.

1. Quandoquidem agendum nobis est de vita longa vel brevi ac de causis longitudinis et brevitatis vitæ, ea autem solent diu vivere, quæ difficile corrumpuntur, ea solent brevi vivere, quæ facile corrumpuntur; debemus explicare, quæ sint facile vel difficile corruptibilia. Et quia non possumus satis hoc explicare, nisi præmittamus, quo modo et a quibus causis corrumpantur tum elementa tum mista tum formæ accidentales vel substantiales, debemus id præmittere et deinde debemus examinare, utrum aliquid corruptibile ratione loci possit esse incorruptibile atque perpetuum.

2. *Primo* igitur, *elementa*, hoc est ignis et aqua, quia habent virtutes diversas et contrarias, in se invicem agunt ac se mutuo corrumpunt, ideoque sunt sibi mutuo causa generationis et corruptionis.

3. *Secundo, mista*, quæ componuntur ex elementis non solum per accidens congregatis, eo pacto, quo domus, ex. gr., constat ex lapidibus, lignis etc. solum per accidens congregatis, mista inquam sunt corruptibilia, quia constant ex elementis contrariis ac mutuo pugnantibus.

4. *Tertio*, plures ex *formis* accidentalibus corrumpi possunt dupliciter: primo per se, secundo per accidens. Formæ accidentales, quæ habent contrarium, *per se* corrumpuntur per hoc, quod contrarium introducatur in subjectum remanens; ex. gr. ignorantia corrumpitur per reminiscentiam vel disciplinam, remanente subjecto; scientia corrumpitur per oblivionem vel deceptionem; sanitas corrumpitur per ægritudinem, etc.— *Per accidens* corrumpuntur corrupto subjecto; ex. gr. corrupto animali corrumpitur per accidens scientia et sanitas animalis.

5. *Quarto* posset aliquis existimare, quod sicut formæ accidentales corrumpuntur vel per se, remanente subjecto, vel per accidens, corrupto subjecto, sic anima, si non est quædam natura subsistens, sed ita se habet ad corpus, sicut scientia se habet ad

animam, corrumpi potest vel per se, remanente subjecto, vel per accidens, corrupto subjecto. — Dicendum tamen, quod, quia anima non ita se habet ad corpus, sicut scientia ad animam, sed est forma substantialis constituens corpus in sua specie, non potest corrumpi, remanente subjecto, sed solum corrumpi potest per accidens, corrupto corpore. Idem dicendum est de ceteris formis substantialibus.

Debet hic adverti, quod Aristoteles non dicit absolute, animam corrumpi corrupto corpore, sed solum id asserit conditionate, hoc est, si anima non est natura quædam per se subsistens ; et quia lib. III de Anima docuit, animam rationalem esse formam et naturam per se subsistentem, ideo sequitur, animam rationalem non corrumpi corrupto corpore.

CAPUT II — ART. II

UTRUM CORPUS CORRUPTIBILE RATIONE LOCI POSSIT ESSE INCORRUPTIBILE ATQUE PERPETUUM.

6. [3] Sed fortasse quæret quispiam, idque optima ratione, utrum quod corruptibile est, id alicubi a corruptione vindicari queat, ceu ignis supero in loco, ubi contrarium nullum est. Quæ enim contrariis insunt, per accidens corrumpuntur, eo quod illa intereant. Tolluntur enim contraria a sese. At contrariorum quæ in substantiis sunt, nullum per accidens corrumpi potest, propterea quod substantia de nullo subjecto prædicatur. Quare fieri non poterit ut id corrumpatur quod contrario caret, aut in eo loco est ubi nullum est contrarium. Quid enim erit quod vim habeat corrumpendi, siquidem a contrariis unis corrumpi quicquam contingat, contrarium autem non insit, aut omnino aut hic ?

7. An hoc partim verum est, partim non verum ? Fieri enim nequit ut ei quod materiam habeat, non insit modo quodam contrarium. Nam ut omnino insit caliditas aut rectitudo aut albor, fieri potest ; ut alicubi sit, non potest. Alioqui affectus essent separati. Si igitur quando activum et patibile simul sunt, semper alterum agit alterum patitur, fieri non potest quin fiat mutatio. Præterea et excrementa fieri necesse est. At excrementum contrarii rationem subit. Semper enim mutatio e contrario fit. Excrementum autem reliquiæ prioris est.

8. Quodsi quicquid actu contrarium est abigeretur, essetne vel hic incorruptibile, an non, sed ab eo quod continet corrumperetur ?

9. Si ergo id quod continet, sit satis committendæ corruptioni, numero eorum quæ dicta adscribatur ; sin minus, inesse quippiam quod sit actu contrarium, et excrementitiam materiam aggigni, supposuisse operæ pretium est. Quamobrem minor flamma a majore per accidens deuritur, quod pabulum, fumum scilicet, quod illa nonnisi longo tempore absumere potest, hæc ocius insumat. Quapropter omnia semper in motu sunt, et ortum aut obitum subeunt ; cui rei id quod continendi munere fungitur, vel conferre vel obesse solet. Et ob id, quæ locum demutant, ea tempore quidem longiore brevioreve quam sua ferat natura edurant ; sed sempiterna nusquam sunt, quibuscumque contraria adsint. Nam materies protinus contrarium habet. Quare si sit de prædicamento loci, lationem subeunt ; si vero quantitatis, accrescunt aut decrescunt ; si denique qualitatis, alterantur.

6. Potest rationabiliter dubitari, utrum corruptibile ratione loci possit esse omnino immune a corruptione et perpetuo durare ; ex. gr. utrum ignis, licet sit corruptibilis, tamen per hoc, quod ponatur in supremo loco, hoc est prope concavum lunæ, possit reddi omnino immunis a corruptione et perpetuo durare.

Ratio dubitandi est, quia accidentia, licet non habeant contrarium, adeoque non possint per se corrumpi a contrario, tamen si sint in subjecto habente contrarium, possunt corrumpi per accidens, corrupto subjecto ; sed substantia non est in subjecto : ergo substantia non potest corrumpi per accidens, corrupto subjecto, sed solum potest per se corrumpi a contrario ; ergo si substantia non habeat contrarium, vel sit in loco, in quo nullum sit contrarium, non poterit corrumpi ; sed videtur, quod in supremo loco prope concavum cœli lunaris nihil sit contrarium igni : ergo videtur, quod ignis, si ponatur in supremo loco prope concavum cœli lunaris, non possit corrumpi, adeoque ratione loci possit esse perpetuus et omnino immunis a corruptione ; idemque proportionaliter dic de aliis corporibus corruptibilibus.

7. Dicendum, quod ratione loci potest quidem corpus corruptibile longiori tempore durare, quam duraret extra talem locum, at non potest reddi perpetuum et omnino immune a corruptione.

Probatur *primo :* nam corpus corruptibile non potest poni in loco, in quo aliqualiter non habeat contrarium ; sed eatenus solum ratione loci esset omnino immune a corruptione, quatenus poneretur in loco, in quo nullo pacto haberet contrarium : ergo corpus corruptibile non potest ratione loci reddi omnino immune a corruptione.

Probatur major ; nam corpus corruptibile, ex. gr. ignis, ubicumque ponatur, erit calidum vel frigidum, movebitur motu sur-

sum vel deorsum ; nam eo ipso, quod habeat materiam susceptivam contrariorum, non poterit non habere aliquam ex qualitatibus contrariis, etc.; sed si habet unum contrarium, poterit moveri motu contrario, adeoque disponi ad corruptionem, ex. gr. si est calidum, poterit infrigidari ; si est frigidum, poterit calefieri et per tales motus dispon ad corruptionem : ergo etc. — Probatur minor ; nam passivum potest pati a suo activo; sed unum contrarium est passivum respectu alterius : ergo corpus, quod habet unum contrarium, potest pati ab alio contrario, ex. gr. corpus calidum potest pati a frigido.

Confirmatur ; nam ignis non potest esse sine aliquibus excrementis, ex. gr. sine aliquo cinere etc. ; sed excrementum habet aliquam contrarietatem cum eo, cujus est excrementum : ergo ignis non potest esse sine aliquo contrario. — Probatur minor ; nam ignis fit ex contrario, siquidem quælibet mutatio est a contrario in contrarium ; sed excrementa ignis sunt quædam reliquiæ ejus, ex quo fit ignis : ergo excrementa ignis sunt reliquiæ contrarii, adeoque habent aliquam contrarietatem cum igne ; ergo ignis, ubicumque ponatur, habebit contrarium, adeoque non erit omnino immunis a corruptione.

8. *Secundo* probatur conclusio, quia licet corpus corruptibile poneretur in loco, in quo nullum haberet contrarium, adhuc posset corrumpi ; ergo etc. — Probatur antecedens ; nam posset mutari a sua naturali dispositione a corpore cœlesti ambiente, quod multipliciter alterat corpora inferiora corruptibilia ; ergo etc.

9. Concluditur, quod corpus corruptibile, ubicumque ponatur, non erit omnino immune a corruptione, sed vel alterabitur et corrumpetur ab ambiente, vel semper habebit contrarium, vel dabitur aliquod excrementum, quod habebit aliquam contrarietatem cum tali corpore. — Adde, quod aliquando minus corrumpitur per accidens a majori, eo pacto, quo flamma major absumit flammam minorem. Ratio vero, cur flamma major corrumpat minorem, est, quia statim corrumpit pabulum, quo minor flamma multo tempore aleretur ; ergo consumpto pabulo necesse est, ut flamma minor deficiat. Ex. gr. flamma minor alitur fumo ; sed flamma major statim absumit totum fumum : ergo etc.

Hinc *sequitur primo*, quod corpora sunt in perpetuo quodam motu, quo fiunt aut corrumpuntur, et disponuntur ad generationem vel corruptionem ; cœlum autem continens aliquando movet corpora inferiora actione perfectiva, aliquando eadem movet actione corruptiva.—*Sequitur secundo*, quod corpora corruptibilia per hoc, quod ex uno loco ferantur in alium, possunt quidem reddi magis aut minus durabilia, sed non possunt reddi perpetua et æterna, siquidem semper in iis remanet materia, quæ est susceptiva contrariorum et vel movetur motu locali vel motu augmenti vel motu alterationis.

CAPUT III — ART. I

QUÆNAM VIVENTIA VIVANT VITAM LONGIOREM.

1. [4] At neque maxima corruptioni minus obnoxia sunt (equus enim minus temporis quam homo vivit), neque pusilla (nam insectorum plurima non ultra annum ætatem extendunt), neque plantæ omnino minus quam animalia corruptioni patent, cum nonnullæ vita sint annua. Neque sanguinaria, siquidem apis longiore tempore quam sanguinea quædam vivit. Neque exsanguia, quod mollia annua sint, quamvis sanguine careant. Neque terrestria ; sunt enim tum e plantis tum e pedestri animantium genere, quæ in anni spatium dumtaxat ætatem protrahunt. Neque marina ; etenim in mari tam testacea quam mollia parum vivunt.

2. Sed in totum quæ diutissime vivant, ea in stirpium genere continentur, ut palma et cupressus.

3. Mox in sanguineo genere animalium potius quam exsangui, et in pedestri quam in aquatili. Quare et illis duobus junctis, in iis quæ sanguinea pariter et pedestria sunt, ea haberi solent quæ inter animalia longissime vivunt, ut homo atque elephas.

4. Quin et vastiora, quod majori ex parte dixerim, diutius quam minora vivunt. Nam et ceteris quæ vivaciora sunt, perinde atque iis quæ modo retuli, magnitudo adjuncta est.

Postquam Aristoteles explicavit, a quibus causis corrumpantur corpora tum elementaria tum mista, et formæ tum substantiales tum accidentales corporum, et examinavit, utrum aliquod corpus corruptibile ratione loci possit esse immune a corruptione, descendit ad explicandum, quænam viventia et quas ob causas sint minus obnoxia corruptioni ; et quidem hoc capite explicat, *quænam viventia* sint minus obnoxia corruptioni, adeoque vivant vitam diuturniorem ; capite vero sequenti investigat *causas* longitudinis ac brevitatis vitæ.

1. Non est facile explicare, *quænam viventia* sint minus obnoxia corruptioni,

adeoque vivant vitam diuturnionem. Si enim *primo* dicatur, quod majora sunt magis longæva, contra est, quia equus est major homine, et tamen homo vivit vitam diuturniorem quam equus. Si *secundo* dicatur, quod minora sunt magis longæva, contra est, quia plurima insectorum, licet sint admodum parva, tamen non producunt vitam ultra annum. Si *tertio* dicatur, quod plantæ diutius vivunt quam animalia ac minus sunt corruptioni obnoxiæ, contra est, quia multæ plantæ vivunt solum uno anno, deinde exsiccantur et moriuntur. Si *quarto* dicatur, quod animalia sanguinea diutius vivunt quam exsanguia, contra est, quia apes sunt exsangues et tamen diutius vivunt quam quædam animalia sanguinea. Si *quinto* dicatur, quod animalia exsanguia diutius vivunt quam sanguinea, contra est, quia quædam animalia mollia, licet sint exsanguia, vivunt solum vitam annuam. Si *sexto* dicatur, quod animalia terrestria diutius vivunt quam marina, contra est, quia dantur aliquæ plantæ terrestres et aliqua animalia terrestria, quæ vitam ultra annum non producunt. Si *septimo* dicatur, quod animalia marina diutius vivunt quam terrestria, contra est, quia ex animalibus marinis testacea et mollia vivunt vitam brevissimam.

2. *Dicendum* igitur *primo*, quod licet aliquæ plantæ vivant vitam breviorem quam aliqua animalia, adeoque plantæ ex toto genere non sint vitæ diuturnioris quam animalia, tamen quædam plantæ, ex. gr. palma et cupressus, diutius vivunt quam omnia animalia, adeoque plantæ ex genere diutius vivunt quam animalia.

3. *Dicendum secundo*, quod licet aliqua animalia sanguinea vivant vitam breviorem quam aliqua animalia exsanguia, adeoque animalia sanguinea non sint ex toto genere vitæ diuturnioris quam exsanguia, tamen quædam animalia sanguinea, ut homo, elephas etc., diutius vivunt quam omnia animalia exsanguia, adeoque animalia sanguinea ex genere sunt vitæ diuturnioris quam exsanguia. Animalia etiam pedestria sunt ex genere vitæ diuturnioris quam marina. Animalia igitur, quæ diutissime vivunt, sunt terrestria simul et sanguinea, qualia sunt homo et elephas.

4. *Dicendum tertio :* ut plurimum animalia magna sunt vitæ longioris quam parva. Homines siquidem et elephanti, qui diutissime vivunt, sunt ex animalibus magnis. — Patet igitur, quænam viventia sint ex genere magis longæva.

CAPUT III — ART. II

PROPTER QUAM CAUSAM EX ANIMALIBUS QUÆDAM VIVANT VITAM LONGIOREM, QUÆDAM BREVIOREM.

5. [5] Horum omnium causam hinc intueri licet.

6. Intelligendum enim est, animal natura humidum calidumque esse, cujusmodi vita quoque ipsa est. At senectus, et quod emortuum est, obarescit algetque; sic enim habere cernitur. Hæc etiam, calidum, inquam, frigidum, humidum et siccum, materiam corporibus quæ in rerum natura sunt suppeditant. Necesse est itaque ea, dum senescunt, inarescere.

7. Quocirca et humidum esse tale convenit, ut non facile siccescat. Et ob id pinguia putrescere non solent. Cujus rei causa est quod ea sunt aëris. Aër autem ad reliqua ignis est, qui haudquaquam putris reddi potest.

8. Rursum non paucum esse humidum oportet. Quod enim paucum est, facile exarescit. Ideoque magnæ et animantes et plantæ, ut in universum dixerim, plus temporis vivere consueverunt, quemadmodum dictum est antea. Nam ratione optima evenit ut quæ majora sunt, plus habeant humidi.

9. At non solum propter hoc vita sunt longiore. Duæ enim sunt causæ, quantitas et qualitas, id est modus et genus. Proinde non solum oportet humidum esse multum, sed etiam calidum, ut ne facile aut congelascat aut resiccetur. Hac de causa diutius homo quam majuscula quædam animalia vivit. Nam quæ humidi copia vincuntur, si majore proportione per qualitatem superent quam per quantitatem vincantur, ea sane vivaciora sunt.

10. Calidum autem ipsum in nonnullis pingue est, quæ res simul efficit ut neque facile inarescat neque facile refrigeretur. In nonnullis alio succo præditum est.

11. Præterea oportet ut quod haud facile corruptibile sit, nequaquam excrementis abundet. Quod namque tale est, aut vi morbi aut suapte natura interimitur. Nam excrementorum virtus atque facultas vicem subit contrarii ; atque interdum naturam ipsam, interdum partem corrumpit.

5. Affert jam Aristoteles *causas*, propter quas ex animalibus aliqua vivunt vitam longiorem, aliqua breviorem; et *primo* quidem ostendit, causas vitæ longæ esse, quia humidum non est facile neque cito exsiccabile, et calor non est facile neque cito exstinguibilis; *secundo* explicat, quænam conditiones requirantur ad hoc, ut humidum non sit facile ac cito exsiccabile, et calor non sit facile ac cito exstinguibilis ; *tertio* infert magis in particulari causas, propter quas ex

animalibus aliqua vivunt vitam longam, alia vivunt vitam brevem.

6. *Quoad primum :* causa vitæ longæ videtur esse, quia animal habet humidum non facile neque cito exsiccabile, et calidum non facile neque cito exstinguibile. — Probatur et explicatur; animal enim natura sua est calidum et humidum, et vivit per hoc, quod calidum nutritur humido, senescit per hoc, quod exsiccetur et frigefiat, ac nutritur per hoc, quod calor exstingatur ex defectu humidi, ideoque corpora senum et mortuorum sunt frigida et sicca; ergo causa vitæ longæ est humidum, quod quia non facile neque cito potest exsiccari, potest diu præstare alimentum calido, et calidum, quod quia neque facile neque cito potest exstingui, potest diu nutriri humido. Licet autem corpora viventia non solum constent ex calido et humido, sed etiam ex frigido et sicco, tamen frigida et sicca videntur requiri solum ut materia corporum; calidum vero et humidum videntur requiri etiam ut principia vitæ.

7. *Quoad secundum :* sequitur, ut explicemus, quænam conditiones requirantur in calido et humido ad hoc, ut animal diu vivat.— *Prima conditio* est : humidum debet esse pingue. Ratio est, quia ut animal diu vivat, debet constare ex humido non obnoxio putrefactioni; sed humidum pingue non est obnoxium putrefactioni : ergo etc. Ratio, propter quam humidum pingue non est obnoxium putrefactioni, est, quia humidum pingue est aereum; sed aer respectu aquæ et terræ est quodammodo ignis, ideoque convenit cum igne in hoc, quod non est obnoxius putrefactioni : ergo etc.

8. *Secunda conditio* est : humidum non debet esse paucum, sed multum. Ratio est, quia humidum, si sit paucum, facile exsiccatur; ergo ut difficile exsiccetur, prout requiritur ad diuturnitatem vitæ, debet esse non paucum, sed multum; et quia plantæ et animantes majores plus habent humidi, ideo plantæ es animantes majores ut plurimum sunt vitæ longioris, ut dictum est num. 4.

9. *Tertia conditio* est : requiritur, ut humidum non solum habeat debitam quantitatem et qualitatem, adeoque sit multum et pingue, sed etiam habeat [debitam] proportionem cum calido. Si enim humidum esset multum, calidum paucum, humidum cito congelaretur, et calidum cito suffocaretur; si autem calor excederet debitam proportionem cum humido, humidum cito exsiccaretur. Quia vero homo, licet sit [minor] equo et aliis quibusdam animalibus, adeoque habeat minus humidi, tamen habet humidum melius commensuratum calori, ideo homo diutius vivit quam equus et quædam alia animalia majora homine.

10. *Quarta conditio*, quæ quodammodo continetur in conditionibus jam explicatis, est, ut calidum contineatur in humido pingui, non autem in humido aqueo vel phlegmatico. Ratio est, quia sic tale calidum neque facile deficiet ex defectu humidi, quo nutritur, neque facile infrigidabitur et congelabitur.

11. *Quinta* demum *conditio* est, ut vivens non abundet multis excrementis. Ratio est, quia excrementa sunt naturæ contraria et corrumpunt naturam vel totius vel partium; ergo si vivens abundet multis excrementis, facile corrumpetur vel incidet in ægritudines corruptivas.

12. Quapropter quæ salacia sunt et semine redundant, ocissime senescunt. Nam semen excrementum est; et insuper cum prodit, assiccat. Ob idque mulus equo et asino, ex quibus procreatus est, plus temporis vivit; et feminæ maribus, si mares salaces sint. Quocirca et in passerum genere mares breviorem quam feminæ vitam obtinent.

13. Adde etiam quod quicumque mares laboriosi sunt amplius laboris nomine senescunt; labor enim exsiccat, senectus autem sicca est.

14. Natura tamen mares, ut in universum dixerim, vivaciores feminis sunt, cujus rei causa est quod mas femina calidior sit.

15. Eadem etiam animalia tepidis locis plus temporis quam frigidis, illa ipsa causa, qua et majore sunt corpore, vivunt; et eorum maxime quæ natura frigida sunt, magnitudo conspectior redditur atque insignior. Quapropter et calidis locis serpentes, lacerti et corticata, necnon in mari rubro testacea omnia, mira quadam magnitudine augentur. Calida namque humiditas vitæ ac incrementi causa est. Locis autem prægelidis humiditas animantibus indita aquosior est, quamobrem facile congelascere potest. Quare in septemtrionali plaga, ex animalibus quæ parum sanguinis obtinent aut eo vacant, quædam nullo pacto sive pedestria in terra sive aquatilia in mari gignuntur, quædam gignuntur quidem sed minora sunt vitæque brevioris. Nam gelida cœli constitutio ea increscere non sinit.

16. Cum autem alimentum non recipiunt tam animalia quam plantæ, intereunt. Idem enim se ipsum emacerat. Nam quemadmodum flamma magna parvam exurit corrumpitque, propterea quod alimentum ejus absumat, sic calor naturalis, cui primaria concoquendi vis inest, materiam in qua sit consumit.

17. Porro aquatilia pedestribus minus vivacia,

non quod humida simpliciter sed quod aquosa sint. Tale autem humidum corruptioni oportunum est, quia frigidum sit et prompte congelabile.

18. Item exsanguia sanguineis eamdem ob causam, nisi magnitudine vindicentur. Nam neque pinguitudinem præ se ferunt neque dulcorem, cum in animali pingue ipsum dulce sit. Quamobrem apes diutius quam quædam alia majuscula animalia vivunt.

12. *Quoad tertium :* ex dictis possumus inferre magis in particulari causas, propter quas ex animalibus aliqua vivunt vitam longiorem, aliqua vivunt vitam beviorem.

Primo infertur, cur animalia salacia, hoc est ad libidinem prona, et semine redundantia citissime senescant et moriantur. — *Prima ratio* est, quia semen est excrementum ; ergo animalia, quæ abundant semine, abundant excremento ; sed animalia, quæ abundant excrementis, non diu vivunt, ut dictum est num. 11 : ergo etc. — *Secunda ratio* est, quia cum semen prodit in magna copia, humidum exsiccatur ; sed ex eo, quod humidum exsiccetur, sequitur, ut animal senescat : ergo etc. Hinc oritur, ut mulus, quia non coit, sit vitæ longioris quam equus et asinus, ex quibus mulus nascitur ; et ut in iis speciebus animalium, in quibus mares sunt salaces, feminæ diutius vivant quam mares, eo pacto, quo in specie passerum feminæ diutius vivunt quam mares.

13. *Secundo infertur*, cur mares laboriosi cito senescant. Ratio est, quia labor exsiccat humidum ; sed senectus est sicca : ergo labor causat senectutem.

14. *Tertio infertur*, cur mares ut plurimum sint vivaciores feminis ac vitam vivant longiorem. Ratio est, quia mares sunt calidiores feminis ; sed vita consistit in calido et humido : ergo etc.

15. *Quarto infertur*, cur animalia naturæ frigidioris diutius vivant et in majorem magnitudinem crescant in locis calidis quam in locis frigidis, ut patet ex eo, quia serpentes, lacerti et animalia corticata, quæ in locis frigidis sunt parva, in locis calidis sunt multo majora, et in mari rubro, quod est valde calidum, animalia testacea sunt miræ magnitudinis. Ratio est, quia humiditas calida est causa vitæ et augmenti ; sed animalia naturæ frigidioris in locis calidis habent humiditatem calidam, in locis autem frigidis habent humiditatem frigidam et aqueam, quæ proinde facile congelascit : ergo non est mirum, quod animalia naturæ frigidioris in locis calidioribus diutius vivant et evadant majora quam in locis frigidioribus. Hinc oritur etiam, ut animalia exsanguia vel parum sanguinis habentia adeoque frigida, in locis septentrionalibus vel non nascantur vel parum vivant et parum crescant, seu sint animalia terrestria seu aquatica. Ratio est, qui frigiditas regionis impedit augmentum.

16. *Quinto infertur*, cur animalia et plantæ, si desit illis alimentum, corrumpantur et pereant. Ratio est, quia tum calor consumendo humidum, quo alitur, corrumpit consequenter se ipsum atque humido deficiente extinguitur. — Explicatur exemplo ; magna enim flamma consumit minorem, quia celeriter absumit alimentum, quo flamma minor nutritur ; ergo ex proportionali ratione calor absumens humidum, quo nutritur, destruit se ipsum.

17. *Sexto infertur*, cur animalia aquatilia ut plurimum vitam ducant breviorem quam terrestria. Ratio est, quia animalia aquatilia sunt humida humiditate aquea ; sed humiditas aquea facile putrescit, et cum sit frigida, facile congelascit : ergo etc.

18. *Septimo* demum *infertur*, cur animalia exsanguia vitam vivant breviorem quam sanguinea, nisi forte magnitudo suppleat sanguinis defectum. Ratio est, quia animalia exsanguia carent humido pingui, ideoque non sunt dulcia, cum dulcedo animalis oriatur ex pinguedine ; sed ad vitam longam requiritur humidum pingue : ergo etc. Quia vero apes vescuntur melle dulci, ideo habent humorem pinguiorem ac diutius vivunt quam alia animalia exsanguia.

CAPUT IV

PROPTER QUAM CAUSAM QUÆDAM PLANTÆ VIVANT VITAM LONGIOREM QUAM ANIMALIA.

1. [6] Quæ autem diutissime vivunt, in plantis reperiuntur, idque potius quam in animantibus, primo quod plantæ minus in se diluti humoris contineant ; unde fit ut non facile congelentur.

2. Deinde quod pinguitudinem lentoremque habeant ; et quamquam aridæ sunt atque terrenæ, tamen non facile siccabilem possideant humiditatem.

3. Sed cur natura arborum longo tempore eduret, causam sumpsisse convenit. Eam enim peculiarem sibi præ omnibus animantibus, præterquam insectis, obtinet. Semper enim stirpes juvenescunt, ideoque longævæ sunt. Nam assidue

germina alia enascuntur alia senescunt, et radices pari modo et non simul, sed interdum solum caudex et rami pereunt, alii vero rami adnascuntur. Cum autem hæc affectio radicibus evenit, aliæ ex eo quod superest oriuntur. Atque ita perpetuo aliud corrumpitur, aliud gignitur. Quocirca et illæ longo tempore vivunt.

4. Assimilantur autem plantæ insectis, uti jam diximus. Nam plantæ divisæ sejunctæque vivunt; ac duæ ex una, atque etiam plures procreantur. Insecta vero vivunt quidem, sed longo tempore vivere nequeunt; nam nec instrumenta possident; nec principium illud quod singulis inest, ea efficere potest. At illud quod plantis innatum est, potest, quippe cum plantæ ubique tam radicem quam caulem potentia habeant. Quapropter ab eo semper aliud recens, aliud senectum provenit; quæ pauxillum inter se vitæ longitudine differunt, perinde ut ea quæ avulsu seruntur. Etenim in ea satione quæ avulso surculo efficitur, idem quodammodo evenire quis dicat; id enim quod avulsione seritur, particula quædam est. Verum hoc in satione quæ avulsu fit, sejunctis contingit, ibi continuis. Causa, quod principium ipsum potentia ubique inest.

Postquam Aristoteles egit de vita longa vel brevi animalium ac de ejus causis, descendit ad agendum de vita longa ac brevi plantarum; et *primo* quidem affert causas, propter quas quædam plantarum vivunt vitam longiorem quam omnia animalia; *secundo* explicat, quænam ex plantis sint vivaciores ac vitam ducant diuturniorem.

1. *Quoad primum* : constat, aliquas plantas, exempli gratia palmas, quercus, cupressos etc., diutius vivere quam omnia animalia. Quæritur causa. Plures causæ possunt afferri. *Prima causa* est, quia tales plantæ sunt minus aquosæ quam omnia animalia; ergo sunt minus congelabiles adeoque minus obnoxiæ corruptioni, quæ viventibus accidit propter congelationem.

2. *Secunda causa* est, quia licet plantæ sint valde siccæ ac terreæ, tamen habent humiditatem pinguem et viscosam; sed humidum pingue et viscosum non facile exsiccatur : ergo tales plantæ non sunt facile exsiccabiles; ergo neque possunt facile corrumpi per exsiccationem neque possunt facile corrumpi per congelationem.

3. *Tertia causa* desumitur ex quadam proprietate plantarum, in qua licet aliqualiter conveniant cum insectis, tamen differunt ab aliis animalibus. Plantæ semper quodammodo rejuvenescunt; ergo non est mirum, quod diu vivant, eo pacto, quo animalia, si post senectutem iterum possent rejuvenescere, diu viverent. — Probatur et explicatur antecedens; nam dum aliqui rami senescunt et arescunt, germinant in plantis novi rami; et dum aliquæ radices senescunt et arescunt, germinant novæ radices. Sæpe etiam accidit, ut pereunte stipite et ramis, radicibus autem remanentibus, nascantur ex radicibus novus stipes ac novi rami; aliquando e converso pereuntibus radicibus remanet stipes, qui emittit novas radices, et sic perpetuo una parte arboris corrupta, alia gignitur; ergo non est mirum, quod arbores diutissime vivant.

4. Addit Aristoteles, quod plantæ in hoc, quod vivunt divisæ, conveniunt aliqualiter cum insectis, siquidem insecta vivunt divisa, adeoque ex uno insecto possunt fieri plura, eo pacto, quo ex una planta possunt fieri plures plantæ. Verum licet plantæ in hoc, quod divisæ vivunt, conveniant aliqualiter cum insectis, tamen non conveniunt omnino. Insecta enim, licet divisa possint vivere pro aliquo brevi tempore, tamen non possunt divisa diu vivere.

Ratio est, quia una pars insecti divisa ab alia neque habet actu omnia organa neque habet illa in potentia, ita ut possit efficere organa, quæ desunt; at una pars plantæ continet in potentia omnia organa et totam plantam; ex. gr. radix continet in potentia truncum et ramos; truncus et rami continent in potentia radicem, ideoque si radix supersit, ablato trunco germinat truncum et ramos, si supersit truncus, ablata radice germinat novam radicem. Hinc oritur, ut senescente uno ramo germinet novus ramus, et senescente una radice germinet nova radix, adeoque arbores, dum secundum unam partem senescunt, secundum aliam juvenescant et sic diu vivant.

Quod autem una pars arboris contineat in potentia totam arborem, probatur experientia; videmus enim, quod surculus decisus ex arbore et transplantatus crescit in arborem integram; ergo surculus seu ramus continet in potentia totam arborem; ergo quando ex arbore nascitur novus ramulus, ille ramulus est potentia arbor integra, licet cum transplantatur, sit arbor divisa, cum non transplantatur, sit arbor non divisa.

5. Porro idem in plantis et animalibus evenit. Nam in animalium genere mares diutius magna ex parte vivunt; quorum partes supernæ majores sunt quam infernæ. Nam mas femina

magis formam gerit pumilionis. Superna vero calor et inferna frigus occupat. Et in plantarum genere, quæ caput prægrave ac ponderosum gestant, longius vitæ cursum protrahunt. Cujusmodi sunt non annuæ, sed quæ figura sunt arboris, siquidem radix plantarum pars supera atque caput est. Quæ autem sunt annuæ, parte infera et augentur et suos fructus effundunt. Sed de hoc seorsim per se in libris de plantis tractabitur ; nunc autem de ceteris, nempe de animalibus, causa quamobrem alia longum vitæ spatium obtineant, alia breve, explicata est. Restat de juventute et senectute et vita et morte contemplemur. His enim præfinitis determinatisque animalium doctrina finem erit assecuta.

5. *Quoad secundum* : plantæ conveniunt cum animalibus in hoc, quod sicut ex animalibus mares, qui habent partes superiores majores inferioribus, adeoque magis accedunt ad formam pumilionis, diutius vivunt quam feminæ, quæ habent partes inferiores majores superioribus ; sic in plantis illæ, quæ habent caput gravius et ponderosius, diutius vivunt quam illæ, quæ habent caput minus grave. Quia vero caput plantarum ex radix, ideo illæ plantæ, quæ majores habent radices, diutius vivunt, cujusmodi sunt arbores, quæ diutissime vivunt ; cum e converso plantæ, quæ solum vivunt per annum, parvas habeant radices et augeantur maxime ex parte inferiore, qua fructus producunt. Ratio, quare mares animalium sint majores in parte superiore, est, quia calor ascendit sursum, frigus descendit deorsum ; sed mares animalium sunt calidiores feminis : ergo non est mirum, quod mares animalium sint majores in parte superiore quam feminæ.

Sed de vita longa vel brevi plantarum agendum est in libro de Plantis ; de longitudine autem ac brevitate vitæ animalium dicta sufficiant. Superest, ut agamus de juventute et senectute ac de vita et morte, atque ut his determinatis absolvamus libros de animalibus. Et per hæc Aristoteles concludit librum de Longitudine ac Brevitate vitæ.

DE JUVENTUTE AC SENECTUTE
DE VITA ET MORTE
AC DE RESPIRATIONE

FRANCISCO VATABLO INTERPRETE

LIBER UNUS

CAPUT I

OSTENDITUR, IN OMNIBUS VIVENTIBUS DARI UNAM PRÆCIPUAM PARTEM, IN QUA EST PRINCIPIUM VITÆ, ET HANC PARTEM ESSE IN MEDIO; ET EXPLICATUR, QUID SIT SUPERIUS ET INFERIUS TUM IN ANIMALIBUS TUM IN PLANTIS.

1. [1] De juventute et senectute, vita et morte nunc agendum. Forte autem simul et de spiratione causas dicere necessarium est, quod ob eam animantibus nonnullis vivere et non vivere contingat.

2. Cum jam alibi de anima tractatum sit, quamquam constat, fieri non posse ut animæ substantia corpus sit, eam tamen esse in aliqua corporis particula, et ea quidem quæ inter reliquas vi quadam polleat, apertum est. Ceteris igitur animæ aut partibus aut potentiis (utrovis modo appellandæ sint) in præsentia dimissis,

3. * eorum omnium quæ animalia dicuntur et vivere, in iis quidem quibus utraque ista, esse animal inquam ac vivere, competunt, unam et eamdem esse partem necesse est, qua vivunt simul et animalis nuncupationem sortiuntur. Fieri enim nequit ut animal, qua animal est, non vivat. At qua vivit, hac esse animal haudquaquam necesse est. Nam plantæ vivunt quidem, sed sensu carent; sentiendi autem facultate animal a non animali interstinguitur. Hanc ergo partem numero unam eamdemque, ratione plures ac diversas esse necesse est; neque enim idem est esse animal quod vivere.

1. Quandoquidem libro superiore egimus de longitudine ac brevitate vitæ, in hoc libro, qui est ultimus inter libros physicos Aristotelis qui exstant, agere debemus de juventute et senectute ac de vita et morte; et quia in quibusdam animalibus respiratio est causa conservativa vitæ, cessatio autem respirationis est causa mortis, ideo debemus etiam agere de respiratione et de ejus causis. Dividitur igitur hic liber in tres partes, qui in quibusdam codicibus ponuntur tanquam tres libelli. In *prima* agitur de juventute et senectute; in *secunda* de respiratione; in *tertia* de vita et morte.

2. Ut investigemus causas vitæ et mortis, juventutis et senectutis, ac respirationis, debemus aliqua supponere circa partem corporis, in qua primo est vita, et circa ejus naturalem caliditatem, quæ caliditas dum exstinguitur, sequitur mors, dum conservatur, conservatur vita, dum marcescit, sequitur senectus, dum viget, floret juventus.

Supponendum igitur *primo*, quod, ut di-

ctum est in libris de Anima, licet anima non sit corpus, tamen anima primo existit in aliqua corporis parte, quæ pars influat virtutem vivendi in alias partes, cujusmodi partes sunt cor, jecur, cerebrum etc. In qua vero harum partium anima primo existat, explicabitur inferius. Et quidem de ceteris animæ partibus seu potentiis ac de earum subjecto non agemus hic, sed solum explicabitur, in qua parte corporis resideat anima, in quantum est principium vitæ ac constituit vivens, et in quantum est principium sensus et constituit animal.

3. *Supponendum secundo*, quod in animalibus, quæ simul sunt animal et vivunt, anima in quantum est *principium vitæ* et in quantum est *principium sensus*, primo existit in una et eadem numero corporis parte, quæ tamen pars ratione et virtute est multiplex. Ratio, cur anima, in quantum est principium sensus et vitæ, debeat primo esse in una et eadem parte corporis, est, quia, licet *vita* possit esse sine sensu, ut patet in plantis, tamen *sensus* non potest esse sine vita; ergo anima in quantum distinguit animalia a plantis, hoc est in quantum est principium sentiendi (per sensum enim animalia a plantis distinguimus), non potest non esse simul principium vivendi, licet anima in quantum est principium vivendi, possit non esse principium sentiendi; ergo in ea parte corporis, in qua est anima in quantum est principium sentiendi, etiam est anima in quantum est principium vivendi, adeoque in animalibus eadem numero est pars, in qua est principium sentiendi, et in qua est principium vivendi.

Ratio, cur hæc pars corporis, licet sit *unâ numero*, tamen *ratione et virtute* sit *multiplex*, est, quia licet anima, in quantum est principium vitæ et sensus, sit una numero, tamen hoc, quod est esse principium vitæ et principium sensus, sunt diversæ rationes; ergo etiam pars illa corporis, in qua est anima, ratione est multiplex, et secundum unam rationem et virtutem est subjectum animæ, in quantum est principium vitæ; secundum aliam rationem et virtutem est subjectum animæ, in quantum est principium sensus.

4. Cum igitur propria sensoria unum aliquod commune sensorium nacta sint, quo necesse sit sensus actu concurrere, hoc autem inter partem priorem et posteriorem medium sit —

5.* (nam pars prior dicitur, in qua sensum gerimus, posterior, quæ e regione illius sita est), et insuper præcisis viventibus omnium pars altera supera sit, altera infera; omnia enim partem superam inferamque possident; quare et ipsæ plantæ vegetandi principium inter eas habebunt. Nam partem qua cibus ingreditur, superam nuncupamus, ipsam spectantes, et non totum illud quod nos ambit; qua vacans materia primum egeritur, inferam. Ceterum illa in plantis e contrario quam in animalibus sita est. Nam ex animantibus homini maxime pars superior ad universi supremum erecta est; ceteris media inter supremum ac imum haberi solet. At plantis, cum stabiles sint cibumque ex imo capiant, ea pars necessario infra posita semper est. Quam enim habet rationem in animalibus vocatum os, eam subeunt in plantis radices. Nam illa ore cibum e terra capiunt, hæ radicibus. [2] Cumque tres sint partes in quas perfecta animalia dividuntur, una qua cibum capiunt, altera qua excrementum emittunt, tertia quæ inter illas media est, hæc in maximis animalibus pectus nuncupatur, in ceteris proportionale, in quibusdam autem magis quam in aliis articulata discretaque est; et ex eorum numero quæcumque incessilia sunt, ea partes ad id muneris accommodatas, crura scilicet pedesque et ea quibus similis facultas adest, adjunctas possident, quibus totus alveus feratur.

4. *Supponendum tertio*, quod in animalibus principium sensus adeoque vitæ est illa pars, quæ est organum sensus communis, quæ est pars consistens in medio animalis, et ad eam concurrent omnes sensationes actuales sensuum externorum; et proportionaliter in plantis principium vitæ est pars aliqua existens in medio plantæ. — Antequam probetur hæc conclusio, explicandum est, quænam in animalibus sit pars anterior et posterior, et quænam tum in animalibus tum in plantis sit pars superior et inferior, et quænam sit pars media, in qua dicimus esse organum sensus communis ac principium vitæ.

5. Pars igitur anterior animalis est, in qua sunt sensus, præsertim visus; pars autem opposita est posterior. Pars superior tum in animalibus tum in plantis est, per quam sumitur alimentum; pars autem inferior est, per quam emittitur excrementum superfluum alimenti. Debet autem adverti, quod pars superior et inferior animalis non semper est superior vel inferior respectu universi, et quod in plantis pars superior et inferior constitutæ sunt in situ contrario, ac sint constitutæ in animalibus ac præsertim in homine.

Patet; in *homine* enim pars superior est sursum respectu universi, pars autem inferior est deorsum respectu universi; os siquidem, per quod homo suscipit alimentum, adeoque est superum hominis, est

sursum respectu universi ; anus autem per quem emittit excrementum, est deorsum respectu universi. — In *ceteris animalibus* pars supera, hoc est os, et pars infera, hoc est anus, non sunt sursum ac deorsum respectu universi, sed medio modo se habent ac opponuntur potius horizontaliter quam verticaliter.

In *plantis* pars supera plantarum est deorsum respectu universi, pars infera est sursum. Ratio est, quia plantæ, cum sint immobiles, debent sumere alimentum ex terra ; ergo debent habere radices obversas terræ adeoque deorsum respectu universi, ut per radices trahant alimentum ex terra; sed radices sunt sursum plantarum et correspondent ori animalium : ergo plantæ debent habere partem superam deorsum respectu universi, ramos autem, qui sunt deorsum plantarum, debent habere sursum respectu universi. Quod autem rami sint deorsum plantarum, probatur; nam pars, per quam emittuntur excrementa, est infra et deorsum respectu viventis; sed arbores per ramos emittunt semen et fructus, quæ sunt excrementa alimenti : ergo rami sunt deorsum plantarum, adeoque deorsum plantarum est sursum respectu universi, sursum autem plantarum est deorsum respectu universi.

Cum igitur tres sint partes, in quas perfecta animalia dividuntur : prima, per quam sumitur alimentum, secunda, per quam emittuntur excrementa, et tertia, quæ est inter has media ; hæc tertia pars in majoribus animalibus vocatur pectus, in ceteris est aliquid pectori proportionale, quæ pars media in quibusdam animalibus magis, in aliis minus est distincta ac discreta a parte supera et infera. Ex animalibus porro, quæ moventur motu progressivo, præter corporis truncum, quod dividitur in tres dictas partes, habent membra, quibus utuntur ad se movendum et ad ferendum corpus, quæ membra sunt crura, pedes aliaque similia.

6. Sed vegetalis animæ principium in medio illarum trium partium tum visu tum ratione deprehenditur.

7. Pleraque enim animalia adempta utravis parte, id est aut ea quæ vocatur caput aut ea quæ ingestos continet cibos, cum quacumque ea sit quæ media est, vivunt. Id quod aperte in insectis, ut vespis et apibus, usu venit.

8. Sed et plurima quæ insecta non sunt, præcisa ob vegetandi principium vivere queunt,

9. * quippe quæ partem hanc actu simplicem, potentia multiplicem habeant. Eodem enim quo plantæ modo constant. Etenim plantæ præsectæ seorsim vivunt, multæque arbores ab uno fiunt principio. Ceterum quam ob causam plantarum aliæ divisæ sejunctæque vivere nequeant, aliæ avulsione serantur, alio explicabitur loco, quamquam in hoc plantæ et insectorum genus similiter sese habent. Necesse autem est ut anima vegetatrix in habentibus actu simplex unaque sit, potentia multiplex ac plures. Nec secus de sentiendi principio dicendum. Nam quæ ex eis divisa sunt, ea sensum habere cernuntur. Verum plantæ ut natura servetur efficere possunt, hæc non possunt, quod instrumenta ad naturæ tutelam salutemque commoda non habeant, careantque alia eo quod cibum trahit, alia eo quod recipit, alia tum aliis tum etiam horum utroque. Hujusmodi enim animalia animalibus multis natura cohærentibus assimilantur. At quæ optime constant, haudquaquam, quod eorum natura, quam maxime fieri potest, una simplexque habeatur. Quo fit ut partes nonnullæ divisæ parum sentiant, quod affectio quædam animæ illata sit; detractis enim visceribus cientur; id quod etiam testudinibus exempto corde evenit.

6. Cum explicaverimus, quænam in animalibus et plantis sit pars supera, quæ infera et quænam media, sequitur, ut probemus conclusionem positam, quod nimirum tum principium nutritionis ac vitæ tum principium sentiendi sit in medio animalis aut plantæ ; et *primo* quidem conclusionem probabimus experientiis sensibilibus; *secundo* eamdem confirmabimus ratione.

7. Ad ostendendum igitur, quod principium nutritionis sit in medio animalis aut plantæ, plura possunt afferri argumenta desumpta ex sensibilibus experientiis. — *Primum argumentum* est : constat experientia, quod insecta divisa vivunt, etiam ablato capite, quo suscipiunt alimentum, et ventre, in quem dimittitur cibus et excrementum cibi, ac remanente solum parte media, ut patet in vespis, apibus, aliisque hujusmodi, quæ ablato capite et ventre vivunt et moventur solum secundum partem mediam ; ergo principium vitæ ac nutritionis in talibus animalibus residet in parte media.

8. Potest contra allatam rationem opponi : plura animalia, quæ propria non sunt insecta, siquidem non constant ex pluribus incisuris, tamen divisa vivunt et moventur secundum utramque partem, ut patet in serpentibus etc. ; ergo in talibus animalibus principium vitæ non est unum residens in medio, sed est multiplex ac residens in omnibus partibus.

9. Respondet Aristoteles, quod etiam hæc animalia habent *actu* unum principium vitæ, quod residet in medio, sed habent principia plura in *potentia* ac residentia in

omnibus partibus corporis. — Explicatur exemplo plantarum; planta enim, licet sit actu una, tamen potentia est multiplex, ideoque vivunt divisæ, atque ex una arbore fieri possunt plures arbores. Verum propter quam causam ex plantis quædam divisæ nequeant vivere, aliæ divisæ possint vivere, quædam avulsæ ac transplantatæ vivant, quædam avulsæ et transplantatæ vivere nequeant, alibi est explicandum. Sicut igitur in plantis anima vegetativa actu est una, sed potentia est multiplex, sic in animalibus primum principium sentiendi, licet actu sit unum, est multiplex potentia, ut patet ex eo, quia aliqua animalia divisa sentiunt secundum utramque partem.

Differunt tamen animalia a plantis in hoc, quod plantæ quidem divisæ possunt diu vivere, at animalia divisa non possunt diu vivere. Ratio est, quia partes plantarum continent in virtute omnia organa et instrumenta necessaria ad vivendum et ad suas operationes exercendas; at partes animalium non continent in virtute organa et instrumenta necessaria ad vivendum et ad suas operationes exercendas; ex. gr. una pars animalis divisi caret ea parte, qua alimentum sumitur, hoc est ore, alia caret ea parte, in quam alimentum transmittitur, hoc est ventre, alia caret utraque parte, ore nimirum et ventre; ergo non est mirum, quod animalia divisa non possint diu vivere, quippe quæ carent organis necessariis; plantæ autem divisæ possint vivere, quippe quæ non carent organis necessariis.

Animalia igitur, quæ divisa vivunt, ita se habent, ac si plura animalia essent conjuncta in unum animal; et quia habent unitatem quamdam imperfectam, valde sunt imperfecta; at animalia perfectiora sunt melius constituta et habent naturam magis unam, ideoque divisa non possunt vivere. Quædam tamen partes divisæ retinent sensum quemdam imperfectum, ideoque se movent, ut patet in testudinibus, quæ visceribus et ipso corde detractis, adhuc se movent.

10. [3] Præterea illud tam in plantis quam in animalibus patet. In plantis quidem, si generationem quæ fieri semine solet, et insitiones avulsionesque consideremus. Nam generatio ea quæ semine fit, omnibus e medio provenit. Cum enim bivalvia sint semina omnia, qua cohærent mediumque partis utriusque est, hinc una cum caule radix etiam eorum quæ nascuntur erumpit, principiumque medium ipsorum est. Hoc etiam in insitionibus avulsionibusque circa nodos maxime evenit. Nodus enim principium quoddam surculi est, et insuper medii rationem obtinet. Quare aut nodum auferunt, aut in eum quippiam indunt, ut vel radix vel surculus ex eo nascatur, quasi principium caulis et radicis e medio sit.

10. *Secundum argumentum* fundatum itidem in experientia est : ex sensibilibus experientiis circa generationem plantarum ex semine, per insitionem et transplantationem, constat, in plantis principium vitæ ac nutritionis esse in medio; ergo principium vitæ ac nutritionis in animalibus ac plantis est in medio.

Probatur antecedens; *primo* enim, cum plantæ generantur ex semine, generantur medio semine; ergo plantæ nascuntur ex medio semine, adeoque semina evadunt bivalvia, hoc est duplici porta patentia; ex una enim parte seminis quasi ex una porta prodeunt radices, quæ tendunt deorsum versus terram, et ex altera parte seminis quasi ex altera porta prodit stipes, qui ascendit versus cœlum; ergo principium vitæ in planta nascente ex semine est in medio inter radicem et stipitem, hoc est inter partem superiorem et inferiorem.

Secundo, cum ramus evellitur ex arbore, ut inseratur alteri arbori vel ut plantetur in terra, vel evelli debet cum nodo vel debet inseri nodo; ergo nodus est principium surculi ac novæ arboris; sed nodus habet rationem medii, nam cum ramusculus evellitur cum nodo, nodus est medium inter stipitem et radices, quæ prodeunt ex nodo; cum autem ramusculus inseritur nodo, nodus est medium, quo ramusculus conjungitur alteri arbori : ergo principium vitæ ac nutritionis in plantis est medium.

CAPUT II — ART. I

OSTENDITUR, EX CORDE PRINCIPIUM VITÆ ESSE IN MEDIO.

1. Quin etiam cor animantium sanguine præditorum primum gignitur. Quod etiam per ea constat quæ fuimus speculati in iis quæ dum adhuc fierent, nobis vidisse contigit. Quare et in iis quæ sanguine carent, id primum fieri necesse est quod vice cordis subrogatur. Quod autem cor venarum principium sit, quodque in sanguineis sanguis sit ultimum alimentum, ex quo partes efficiuntur, in libris de partibus animalium dictum jam est. Constat itaque, oris facultatem alteram operam cibo conficiendo præstare, ventris alteram; cor vero potissimum esse atque finem imponere. Quare ut sentientis, ita etiam vegetantis animæ originem sanguinariis

in corde esse necesse est. Nam ceterarum partium officia circa cibum officii cordis gratia sunt. Oportet enim ut principale ad id cujus causa properet, et non in iis quæ hujus causa subsistat, perinde atque medicus ad ipsam sanitatem.

2. At vero sensuum principatus in corde sanguinariis omnibus est. Nam in corde omnium sensoriorum commune sensorium esse necesse est. Duos autem, id est tangendi et gustandi sensus, eo aperte tendere cernimus; quare et reliquos eodem proficisci necesse est. In hoc enim cetera sensoria motum facere contingit. Hæc autem nequaquam ad locum superiorem tendunt. Præterea si vita hac in parte omnibus collocata sit, esse necesse, ut sentiendi quoque principium in ea ipsa sedem habeat, perspicuum est. Quo enim corpus animal est, eo etiam vivere; quo vero sensitivum, eo esse animal dicimus.

3. Ceterum cur sensuum alii aperte in cor penetrent, alii in capite positi sint (quamobrem nonnulli etiam vim sentiendi sitam in cerebro arbitrantur), causa seorsim alio loco explicata jam est. Sentiendi igitur principium et alendi et augendi in hac trium partium et in corporis meditullio situm esse, visu quidem ex iis quæ dicta sunt constat.

1. Affert Aristoteles *alia argumenta* desumpta ex corde, ad ostendendum, quod principium vitæ est in medio. *Primo* igitur sic arguit; constat experientia ac sæpius a nobis fuit observatum, quod in animalibus exsanguibus primo gignatur pars proportionalis cordi; sed cor est principium et est in medio animalium sanguineorum, pars proportionalis cordi est principium animalium exsanguium et est itidem in medio animalium exsanguium : ergo principium tum animalium sanguineorum tum exsanguium est in medio.

Secundo, constat ex dictis lib. III de Partibus Animalium cap. IV, cor esse principium venarum adeoque et sanguinis, qui est ultimum alimentum animalium sanguineorum; ergo cor est principium nutritionis ac vitæ; sed cor est in medio : ergo principium nutritionis ac vitæ est in medio. — Confirmatur; nam os suscipit alimentum, ventriculus alimentum digerit, cor alimentum perficit; ergo os et venter aliæque partes, quæ circa alimentum versantur, ministrant cordi et alimentum præparant ad hoc, ut ultimo perficiatur a corde; ergo cor est principale principium ultimo perficiens alimentum, adeoque est primum principium nutritionis, aliæ autem partes versantes circa alimentum ministrant cordi et sunt gratia cordis, eo pacto, quo medicus est gratia sanitatis; sed cor est in medio : ergo principium vitæ et nutritionis est in medio.

2. *Tertio*, ad idem ostendendum sic argumentatur : in ea parte est principium sensus, in qua est sensus communis; sed sensus communis est in corde, non autem in cerebro : ergo principium sensus est in corde, non autem in cerebro; ergo etc.

Probatur minor; nam sensus communis est in ea parte, ad quam terminantur omnes sensus particulares; sed omnes sensus particulares terminantur ad cor : ergo etc. — Probatur minor; nam sensus tactus et gustus manifeste terminantur ad cor, non autem ad cerebrum; ergo etiam alii tres sensus terminantur ad cor, siquidem ad idem principium debent terminari omnes sensus.

Confirmatur; nam in ea animalium parte, in qua est principium vitæ, debet etiam esse principium sensus; sed ostensum est supra cap. I, num. 10, quod in corde est principium vitæ : ergo in corde est principium sensus. — Major probatur, quia animal per id, per quod primo est animal, primo vivit; sed primo est animal per id, per quod primo habet sensum : ergo primo vivit per id, per quod primo habet sensum, adeoque in ea parte, in qua primo est principium vitæ, est etiam principium sensus.

3. Posset quæri, cur, quandoquidem cor est primum principium omnium sensuum, nihilominus aliqui sensus, hoc est gustus et tactus, aperte terminentur ad cor, alii, hoc est visus, auditus et odoratus, tendant ad cerebrum, propter quod aliqui docuerunt, principium sentiendi esse in cerebro. — Dicendum, quod de hoc agendum est alibi. Sufficit hic statuisse ex sensibilibus experientiis, quod principium sensus, nutritionis et augmenti primo est in corde, adeoque cum cor sit in medio corporis, principium sensus, nutritionis et augmenti primo est in medio corporis.

4. [4] Ratione vero, quod natura in omnibus ex iis quæ fieri possunt, facere videtur quod optimum sit. Cum autem substantiæ medium principium utrumque occupat, tum pars utraque, tam ea quæ ultimum perficit alimentum quam ea quæ ipsum recipit, suo fungi munere maxime potest.

5. Ita enim fit ut juxta utrumque eorum pars utraque sita sit. Item ejusmodi medii locus ejus quod principatum obtinet locus est.

6. Præterea id quod utitur, et id quo quid utitur, differant inter se oportet, perinde ut tibiæ et id quod eas movet, videlicet manus.

7. Si ergo animal definitum est eo quod sentiendi principium habeat, hoc principium sanguineis in corde, exsanguibus in parte vicaria esse necesse est.

4. Cum ex experientiis ostenderimus, principium sensus ac vitæ esse in media corporis parte, debemus hoc idem probare ratione. — *Prima ratio* est: natura facit id, quod est optimum; sed optimum est, ut principium sensus ac vitæ sit in medio : ergo principium sensus ac vitæ debet esse in medio. — Probatur minor; per hoc enim, quod principium sit in medio inter utramque partem, hoc est inter eam, quæ suscipit alimentum, et inter eam, quæ alimentum concoquit, poterit æque influere in utramque partem, adeoque utraque poterit bene fungi munere suo, et etiam sensus poterunt fungi suo munere sentiendi.

5. *Secunda ratio* est : conveniens est, ut pars, quæ obtinet principatum inter omnes partes, sit in medio omnium partium; sed illa pars, quæ est principium sensus ac vitæ, obtinet principatum inter omnes partes : ergo conveniens est, ut illa pars, quæ est principium sensus ac vitæ, sit in medio omnium partium.

6. *Tertia ratio est*: conveniens est, ut utens instrumentis, sicut virtute differt ab instrumentis, sic differat etiam loco ; sed instrumenta occupant extremitates corporis : ergo conveniens est, ut principium vitæ, quod proinde utitur omnibus instrumentis, sit in medio corporis.

7. Concluditur ex dictis, quod quandoquidem animal definitur per hoc, quod sit principium sentiendi, principium autem sentiendi debet esse in medio, et cor est medium animalium sanguineorum : principium sensus ac vitæ in animalibus sanguineis debet esse in corde, in animalibus autem exsanguibus debet esse in parte proportionali cordi.

CAPUT II — ART. II

OSTENDITUR, PRINCIPIUM CALORIS ESSE IN CORDE, ET CONCLUDITUR, QUÆNAM SINT CAUSÆ VITÆ ET MORTIS.

8. Porro animalium partes omnes totumque corpus calorem quemdam naturalem insitum habent; quocirca dum vivunt, calida apparent; cum mortua sunt atque vita destituta, contra.

9. Necessarium autem est ut ejus caloris principium sanguineis in corde, exsanguibus in proportionali sit; cibum enim naturali calore conficiunt atque concoquunt omnia, sed imprimis id quod potissimum est, nempe cor, aut quod ei proportione respondet. Quamobrem ceterarum partium calore frigefacto vita remanet, cordis prorsus interit, quod omnibus inde caloris principium pendeat, et anima quasi ignita sit in his partibus, sanguineorum in corde, exsanguium in parte proportionali.

10. Necessum itaque est, vitam et incolumitatem hujus caloris, item mortem et ejus corruptionem, simul esse.

Præmissis ac probatis tribus primis suppositionibus, nimirum quod principium vitæ primo existit in aliqua parte corporis; quod in animalibus principium vitæ et principium sensus primo sunt in eadem corporis parte ; et quod pars illa, in qua primo sunt principium vitæ et principium sensus, est in medio animalis, adeoque est cor, præmittit Aristoteles alias duas suppositiones, et deinde concludit, quænam sint causæ vitæ et mortis, juventutis ac senectutis.

8. *Supponendum* igitur *quarto*, quod omnes partes animalium habent insitum quemdam calorem naturalem et vitalem. — Probatur ex signo; omnia enim animalia, quamdiu vivunt, sunt calida, cum autem sunt mortua, sunt frigida ; ergo signum est, quod, dum vivunt, debent habere quemdam calorem naturalem et vitalem diffusum per omnes partes.

9. *Supponendum quinto*, quod principium caloris naturalis et vitalis primo est in corde animalium sanguineorum, in animalibus autem exsanguibus primo est in parte proportionali cordi. — Probatur; nam digestio et concoctio alimenti fit calore vitali ; ergo calor vitalis debet esse in omnibus partibus, quæ alimentum concoquunt et digerunt, sed primo debet esse in ea parte, quæ principaliter concoquit alimentum ; sed cor principaliter concoquit alimentum, cum det sanguini ultimam perfectionem, ut dictum est cap. II, num. 1 : ergo calor naturalis primo debet esse in corde animalium sanguineorum ; in animalibus autem exsanguibus debet esse in parte proportionali cordi.

Confirmatur; nam infrigidatis aliis partibus remanet vita, et calor potest recuperari, infrigidato autem corde vita non remanet, et calor non potest amplius recuperari ; ergo signum est, quod calor primo est in corde, quod proinde est fons caloris eumque transmittit ad ceteras partes, adeoque anima, in quantum est principium caloris et quodammodo est ignea, primo est in corde.

10. His suppositis possumus facile cum Aristotele explicare, quænam sint causæ vitæ ac mortis. Dicendum, conservationem

caloris vitalis, qui primo est in corde, esse causam vitæ ; corruptionem caloris vitalis, qui primo est in corde, esse causam mortis. — Probatur ex dictis ; constat enim, animal tamdiu vivere, quamdiu calor cordis conservatur, corrupto autem calore cordis animal mori.

CAPUT III

DE CAUSIS MORTIS TUM NATURALIS TUM VIOLENTÆ; DE MORTE SIVE EXSTINCTIONE CALORIS PER SUFFOCATIONEM ; ET DE CAUSIS, PROPTER QUAS VIVENTIBUS EST NECESSARIA REFRIGERATIO.

1. [5] At vero ignis duas esse corruptiones videmus, marcorem et exstinctionem. Eam quæ a se ipso provenit, marcorem appellitamus; quæ vero a contrariis, exstinctionem ; et illam quidem senectutem, hanc autem violentiam.

2. Utramque tamen corruptionem eadem de causa fieri accidit. Subsidente etenim cibo, quod calor eum accipere nequeat, corrumpitur ignis. Nam contrarium ipsum concoctionem intercipiens, quo minus ille nutriatur, impedit.

Explicatis universim causis vitæ et mortis descendimus cum Aristotele ad explicandas magis in particulari causas mortis tum naturalis tum violentæ, præsertim quæ fit per suffocationem, et ad afferendas causas, propter quas viventibus est necessaria refrigeratio.

1. *Dicendum* igitur *primo :* calor naturalis dupliciter potest corrumpi ; *primo* per marcorem, eo quod ipsemet calor consumpserit humidum, quo nutritur ; *secundo* per violentiam propter actionem contrarii. Marcor, quo calor paulatim minuitur et exstinguitur, eo quod ipsemet consumpserit humidum, vocatur senectus; actio contrarii calorem exstinguentis vocatur violentia. — Probatur et explicatur conclusio exemplo ignis. Ignis, puta flamma lucernæ vel candelæ, dupliciter potest exstingui : *primo* per marcorem, eo quod ipsamet flamma absumpserit humidum, quo nutritur, puta oleum aut ceram ; *secundo* propter contrarium, ut cum exstinguitur flatu vel aqua; ergo proportionaliter calor vitalis potest exstingui vel per marcorem et senectutem, eo quod absumpserit totum humidum, quo nutritur, vel per actionem contrarii.

Patet ex his, quid sit senectus ac juventus, et quæ sint causæ juventutis ac senectutis. *Senectus* est imminutio caloris vitalis, qua calor vitalis paulatim exstinguitur, eo quod propter longam ætatem absumpserit humidum. *Juventus* est vigor caloris vitalis, eo quod humidum, quo nutritur, adhuc abundet.

2. *Dicendum secundo :* mors tum naturalis tum violenta causatur ab exstinctione caloris. — Probatur et explicatur ; aliquando enim calor exstinguitur, quia jam absumpsit totum humidum, ideoque non potest amplius nutriri, et tum animal moritur per marcorem ; aliquando e converso, licet non desit humidum, tamen frigus contrarium impedit calorem, ne digerat humidum eoque nutriatur, et tum sequitur mors per violentiam : ergo tum mors per marcorem, tum mors per violentiam causatur ex eo, quia calor non nutritur humido, adeoque exstinguitur, ideoque *mors* universim est exstinctio coloris, eo quod non nutriatur humido.

3. Est etiam quando ignem marcescere contingat, ampliori calore ob id collecto, quia neque spiraminis quicquam habeat neque refrigerii. Ita enim calor plurimus se intercolligens alimentum celerrime absumit; idque prius facit quam ut ulla respiratio adhiberi queat. Quocirca non modo minor ignis majoris accessu marcescit, verum etiam ipsa per se lucernæ flamma majori flammæ inditaaduritur, haud aliter quam quodvis aliud cremabile. Cujus rei causa est, quod flamma major minoris alimentum prius occupat quam aliud superveniat. Ignis autem fluminis instar perpetuo gignitur atque fluit. Verum id præ celeritate nos latet.

4. Clarum itaque est, si servari calorem oporteat, quod sane necessarium est si animal victurum sit, quamdam fieri caloris in sua origine refrigerationem oportere. Cujus rei exemplum sumere licet id quod in iis carbonibus qui præfocantur evenit. Nam si continue obturati sint eo quod suffocatorium vocant, celeriter exstinguuntur; si vero mutatis vicibus quispiam crebro operculum auferat apponatque, longo tempore ignem retinent suum. At occultatio ignem conservat. Nec enim quominus difflet impeditur propter cineris raritatem ; et circumfuso aëri, ne exstinguatur ab eo, copia sui caloris resistit. Verum causa quamobrem igni intecto aliter accidat, aliter præfocato (hic enim emarescit, ille longo temporis spatio edurat), dicta est in problematibus.

3. Superest, ut agamus de morte sive exstinctione caloris per suffocationem, et inferamus causas, propter quas viventibus est necessaria refrigeratio. Ut explicemus, quo pacto calor exstinguatur per suffocationem, supponimus, quod ignis aliquando marcescit et exstinguitur per suffocationem. Ratio

est, quia cum ignis suffocatur, quia caret spiramine et refrigerio, calor clausus augetur ita, ut statim absumat totum alimentum humidum, quo nutritur; ergo absumpto alimento humido ignis marcescit et exstinguitur ex defectu pabuli. Hinc oritur, ut non solum minor flamma posita juxta flammam majorem marcescat et exstinguatur, sed etiam minor flamma lucernæ, ex. gr., posita intra majorem flammam comburatur, eo pacto, quo comburuntur alia combustibilia. Ratio, quare flamma minor posito juxta majorem marcescat et exstinguatur, est, quia major flamma absumit totum alimentum, quo flamma minor nutriebatur, antequam attenuetur nova materia, quæ sit pabulum flammæ; ergo minor flamma ex defectu novi alimenti marcescit et exstinguitur.

Advertit Aristoteles, quod flamma semper fluit sursum instar fluvii, ita ut flammæ evolanti succedat alia flamma similis, licet non advertatur talis fluxus; ergo non est mirum, quod cum, flamma priore evolante, non potest nova flamma succedere propter defectum alimenti, deficiat flamma. — Proportionali modo et ex causis proportionalibus suffocatur calor naturalis, et sequitur mors per suffocationem. Impedita enim respiratione ac refrigeratione calor augetur ita, ut absumat pabulum, antequam attenuetur novum humidum, quo nutriatur; ergo deficiente pabulo calor marcescit et exstinguitur, et sequitur mors per soffocationem.

4. Ex hac doctrina infertur, quod ut conservetur calor cordis, adeoque ut animal vivat, necesse est, ut cor, quod est caloris principium, refrigeretur, et quod ex defectu talis refrigerationis animal suffocatur modo explicato. — Confirmatur exemplo carbonum; carbones igniti, si fuerint undequaque obstricti et operti eo operculo, quod suffocatorium vocatur, exstinguuntur, quia calor clausus augetur, adeoque statim absumit totum pabulum; si vero identidem quis imponat carbonibus operculum et identidem removeat, quia identidem refrigerantur per evaporationem, diu conservantur; ergo non est mirum, quod etiam calor vitalis per suffocationem exstinguatur.

Si autem quæratur, cur carbones, si claudantur operculo suffocatorio, exstinguantur; si autem occultentur cinere, conserventur, dicendum, quod de hoc actum est in Problematibus. Breviter nunc ex doctrina ibi tradita dicimus, operculum suffocatorium propter suam densitatem omnino impedire igni transpirationem adeoque ignem exstinguere; cinerem e converso propter suam raritatem non impedire transpirationem necessariam, et ex alia parte defendere ignem ab ambiente; ergo cinis impositus carbonibus, quia non impedit necessariam transpirationem, non exstinguit carbones, et quia defendit illos ab aere ambiente, diutius conservat.

5. [6] Cum autem omnia viventia animam sortita sint, quæ nequaquam absque naturali calore esse potest, ut diximus, plantis quidem subsidium illud quod per alimentum et ambientem aërem paratur, sat est ad caloris naturalis tutelam atque salutem. Etenim alimentum refrigerationem ingrediendo facit, qualis hominibus, cum primum quippiam sumpserunt cibi, evenire solet. Jejunia vero calefaciunt sitimque movent. Nam aër cum motu vacat, semper calefit; cum vero movetur, ingrediente cibo refrigeratur, quoad concoctionem admiserit. At sive continens frigore exsuperet ob temporis constitutionem vigente nimirum valido gelu, obarescunt, sive per æstatem vehementes æstus accidant, neque humor qui e terra trahitur refrigerare possit, calor earum marcore corrumpitur. Atque per id tempus arbores sphacelismum (id est morbum radicis sive radicationem) sentire atque siderari dicuntur. Quamobrem et lapidum genera quædam et aquam in vasculis subdunt radicibus, ut stirpium radices refrigerentur. Animantium autem cum quædam in aqua, quædam in aëre degant, ex his et per hæc refrigerationem sibi conciliant, aliæ aqua, aliæ aëre. Quonam vero pacto et qualiter, instituto sermone explicandum est.

5. Potest quæri, utrum refrigeratio sit necessaria, non solum animalibus, sed etiam plantis. — Respondeo affirmative. Ratio est, quia omnia viventia et animata habent calorem naturalem; ergo indigent aliqua refrigeratione, ne calor clausus suffocetur.

Sed explicandum est, quænam refrigeratio sit sufficiens et necessaria plantis, quæ animalibus. — Dicendum, quod *plantis* sufficit refrigeratio, qua refrigerantur ab aere ambiente et ab alimento, quod trahunt.

Explicatur; sumptione alimenti movetur aer; sed aer immotus clausus intra vivens semper calefit, si autem moveatur, refrigeratur: ergo non est mirum, quod plantæ, dum trahunt alimentum, refrigerentur ex eo, quod aer moveatur ab alimento. Ex eo, quod alimentum dum sumitur, refrigeret, oritur, ut homines cum cibum sumunt, sentiant se refrigerari, cum autem sunt jejuni, calefiant et sitiant. Quia plantæ, ut vivant, debent conservare calorem vitalem et debent refrigerari, exsiccantur tum ex nimio frigore tum ex nimio calore. Cum igi-

tur hieme prævalet frigus ambientis, aliquando accidit, ut extinguat calorem vitalem plantarum, quæ proinde exsiccantur frigore; et similiter cum æstate prævalet calor ambientis, ita ut humiditas, quam plantæ trahunt ex terra, non possit illas refrigerare, calor nimis auctus absumit humidum, ideoque plantæ exsiccantur per quemdam marcorem propter defectum humidi, quo nutriantur, et tum plantæ dicuntur siderari. Agricolæ vero temporibus valde calidis ut impediant, ne plantæ siderentur, applicant radicibus plantarum quosdam lapides frigidos et quædam vasa plena aquis, ut radices refrigerentur,

Animalia etiam indigent refrigeratione caloris. Quia vero eorum aliqua vivunt in aqua, aliqua in aere, ideo aliqua subsidium refrigerationis sibi petunt ab aqua, aliqua ab aere, modis jam ex professo explicandis.

CAPUT IV

QUÆNAM ANIMALIA RESPIRENT VEL NON RESPIRENT, ET QUÆ MAGIS AUT MINUS RESPIRENT.

1. [1] Nam de spiratione quamquam e prioribus naturæ interpretibus nonnulli, iique admodum pauci determinavere, tamen cujus gratia animantibus adjuncta sit, alii nihil dixerunt, alii dixerunt quidem aliquid, sed haudquaquam recte, imo præter eorum quæ contingunt experientiam. Ad hoc omnia animalia spirare prodiderunt; quod remotum a veritate est. Quare de hisce prius agendum est, ut ne absentes immerito accusare videamur.

2. Igitur animalia quæ pulmonem habeant, spirare omnia dilucidum est.

3. Sed de his ipsis, quotquot exsanguem fungosumque gerunt, spiratione minus indigent. Unde fit ut sine ea diu pro corporis viribus persistere queant. Fungosum autem pulmonem ovipara omnia possident, ut ranarum genus, præterea mures amnici atque testudines; diuque aquam demersa tolerant, quod pulmo eorum parum caloris retineat, cum sanguinis inops sit. Qui ubi inflatur, motu suo refrigerat, efficitque ut longo temporis spatio edurent. Ceterum si quis ea vi diutius in humore detineat, præfocantur intereuntque omnia; nullum enim e talibus aquam piscium more admittit.

4. Quotquot autem sanguinem obtinent, spiratione magis indigent propter caloris abundantiam.

5. Cetera vero quæcumque pulmone vacant, spirare non solent.

1. Postquam Aristoteles in *prima parte* hujus libri egit de juventute et senectute, in *secunda parte* disputat de respiratione. Præmittit, quod licet aliqui pauci ex antiquis philosophis naturalibus egerint de respiratione, tamen de ea egerunt valde imperfecte et in pluribus errarunt. Primo enim aliqui nihil dixerunt de fine, cujus gratia data est animalibus respiratio. Secundo, licet nonnulli conati sint assignare finem, cujus gratia data est respiratio, non bene tamen nec conformiter ad experientias assignarunt finem respirationis. Tertio dixerunt, omnia animalia respirare, quod est falsum et a veritate alienum.

Quia igitur antiqui imperfectissime de respiratione egerunt, debemus nos conari, ut de eadem accurate disputemus; et *primo* quidem debemus referre et examinare opiniones antiquorum, ne illos absentes et inauditos damnare videamur; *secundo* debemus proponere nostram sententiam. Verum antequam opiniones antiquorum proferamus in medium, explicabimus, quænam animalia respirent vel non respirent.

2. *Primo* igitur constat experientia, quod omnia animalia, quæ habent pulmonem, respirant.

3. *Secundo* constat, quod ex animalibus habentibus pulmonem ea, quæ habent pulmonem exsanguem vel parum sanguineum et fungosum, minus indigent respiratione, ut patet ex eo, quia multo tempore possunt vivere sine respiratione, absque eo quod debilitentur. Si vero quæratur, quænam animalia pulmonem habeant fungosum, dicendum, quod omnia animalia ovipara, quæ multo tempore degunt in aqua, ut ranæ, mures fluviatiles ac testudines fluviatiles etc., habent pulmonem fungosum, ideoque parum respirant.

Ratio, quare parum indigeant respiratione, est *primo*, quia cum habeant pulmonem parum sanguineum, habent etiam pulmonem parum calidum; sed pulmo parum calidus non multa indiget respiratione: ergo etc. — *Secunda ratio* est, quia cum pulmonem habeant fungosum, multum aeris continent in concavitatibus pulmonis; ergo motu aeris, quem continent intra pulmonis concavitates, ita pulmonem refrigerant, ut possint multo tempore non trahere novum aerem, respirando. Hæc tamen ipsa animalia, si nimis diu detineantur in aqua, ita ut non possint respirare, suffocantur, siquidem non refrigerantur attractu aquæ, ut pisces.

4. *Tertio* animalia, quæ pulmonem habent sanguineum, magis indigent respiratione propter caloris abundantiam.

5. *Quarto* demum animalia, quæ carent pulmone, non respirant.

CAPUT V

PROPONUNTUR ET EXAMINANTUR OPINIONES DIOGENIS ET ANAXAGORÆ, QUI DIXERUNT, OMNIA ANIMALIA, ETIAM PISCES, RESPIRARE.

1. [2] Democritus igitur ille Abderita nonnullique alii qui de spiratione tractarunt, nihil de ceteris animantibus præfiniere; dixisse tamen videntur, quasi omnia spirandi usum haberent.

2. At Anaxagoras et Diogenes simulac cuncta spirare dixerunt, de piscibus et ostreis, quonam modo spirent, subdidere. Ac Anaxagoras quidem pisces, cum per branchias humorem reddunt, aërem illum trahendo qui suo in ore fit, quod nihil inane sit, spirare tradidit. Diogenes vero eos, cum aquam per branchias evomunt, ex eo humore qui ori circumquaque adjacet, aërem opera vacui in ore existentis trahere asseruit, quasi quidam aër esset in aqua.

3. Hæc autem impossibilia sunt. Nam primo quidem illi negotii partem alteram adimunt, quia id quod commune est, de altero solo enuntiant. Id enim vocatur spiratio. Spirationis autem pars altera inspiratio, altera exspiratio; de qua, quo pacto tales animantes exspirent, nihil dicunt. Nec vero dicere quicquam possunt. Nam quoties illæ respirant, qua respirarint, hac rursum exspirent, et hoc semper alternatim factitent, oportet. Unde accidit ut simul ore aquam excipiant et spiritum reddant. At necesse est, occursantia alterum alterum impedire.

4. Deinde cum aquam rejiciunt, tunc per os aut per branchias exspirant. Quare accidit ut simul exspirent et respirent. Dicunt enim, tunc respirare ipsas. Ceterum fieri non potest ut quicquam simul exspiret et respiret. Quare si necesse sit, quæ respirant exspirare et inspirare, fieri vero non possit ut ulla earum exspiret, patet, ne id quidem fieri posse ut ex eis aliqua respirandi munere fungatur.

Cum explicaverimus, quænam animalia respirent vel non respirent, et quæ magis aut minus indigeant respiratione, sequitur, ut proponamus et examinemus opiniones antiquorum.

1. *Primo* igitur, Democritus Abderites et alii quidam, qui de respiratione tractarunt, non distinxerunt animalia respirantia a non respirantibus, adeoque videntur supposuisse, omnia animalia respirare.

2. *Secundo*, Anaxagoras et Diogenes Apolloniates expresse dixerunt, omnia animalia respirare; et quia pisces, ostrea etc., videntur non respirare, ideo conati sunt explicare, quo pacto pisces etiam et ostrea respirent. Anaxagoras igitur dixit, quod pisces, cum per branchias humorem per os attractum reddunt, ad implendum vacuum, quod daretur in visceribus, si aer non succederet in locum aquæ, quam evomunt, trahunt ex ore aerem, qui aer per calorem oris in ipso ore generatur. Diogenes licet conveniat cum Anaxagora in hoc, quod pisces, dum branchiis aquum reddunt, ore trahunt aerem ad implendum vacuum, tamen discrepat ab Anaxagora in hoc, quod existimat, talem aerem non generari de novo in ore piscium, sed præexistere in aqua, quæ est circa os.

3. *Rejiciuntur* opiniones Anaxagoræ ac Diogenis, *primo*, quia respiratio includit duas actiones, inspirationem nimirum, per quam aer attrahitur, et exspirationem, per quam aer redditur et emittitur; sed Anaxagoras et Diogenes utcumque explicent, quo pacto fiat inspiratio, qua aer attrahitur, tamen non explicant neque possunt explicare, quo pacto fiat exspiratio, qua aer emittitur et redditur : ergo etc.

Probatur minor; nam inspiratio, qua aer trahitur, et exspiratio, qua redditur, debent fieri eadem parte et permutatim, ita ut postquam aer est per inspirationem attractus, per exspirationem reddatur, et postquam est per respirationem emissus, iterum attrahatur; sed juxta principia horum auctorum hoc est impossibile : ergo etc. — Probatur minor; nam juxta eorum principia pisces, cum aquam branchiis reddunt, ore per inspirationem excipiunt aerem; ergo postquam reddiderunt aquam branchiis, deberent aerem exspiratione reddere; sed postquam aquam branchiis reddiderint, aquam ore excipiunt : ergo simul deberent aquam ore excipere et ex eodem ore aerem reddere et emittere, quod est impossibile, siquidem eo ipso aqua ingrediens et aer egrediens, in se mutuo incurrendo, mutuo se impedirent.

4. Posset dici, quod pisces, cum aquam branchiis reddunt, tum simul cum aqua aerem, quem traxerunt, emittunt, adeoque exspirant. Sed contra, quia per adversarios pisces, cum aquam per branchias reddunt, inspirando aerem per os trahunt; ergo si dum aquam per os reddunt, simul cum aqua exspirando emitterent etiam aerem, eodem tempore simul inspirando aerem attraherent et exspirando redderent; sed est impossibile, ut animal eodem tempore simul inspirando aerem trahat et eumdem

reddat exspirando : ergo etc. — Cum igitur necesse sit, ut animalia respirantia aerem inspirando trahant et eumdem reddant exspirando, non possint autem adversarii explicare, quo pacto pisces exspirando aerem reddant, dicendum, quod neque inspirando aerem trahunt, adeoque carent omni respiratione.

5. [3] Præterea quod dicunt, pisces trahere aërem ex ore suo aut ex aqua per os, fieri nequit. Non enim habent arteriam, quod pulmone vacent ; sed a situ oris continuo venter est. Quare necessarium esset ut ventre pisces eumdem traherent ; hoc autem cetera quoque animalia factitarent. Nunc vero minime factitant.

6. Sed et illi cum extra aquam sunt, aperte hoc idem facerent. At hoc nullatenus facere videntur.

7. Item cum spirabilia omnia respirant spiritumque trahunt, motionem quamdam particulæ trahentis suboriri cernimus ; id quod in piscibus nequaquam evenit. Nullam enim ventris partem motitare videntur, sed branchias solummodo, sive in humore degant, sive in aridam inciderint, quo tempore palpitant.

8. Adde quod cum ea quæ spirant, in aquis suffocata moriuntur, bullæ fiunt spiritu violenter exeunte, ceu si quis testudines aut ranas aut aliquod aliud simile genus vi sub aquis detineat. At in piscibus tale quid, etiam si nihil inexpertum relinquas, minime contingit ; ut intelligatur, nullum spiritum illos extrinsecus habere.

5. *Rejiciuntur secundo* eædem opiniones. Ut enim animalia respirando aerem trahant ac reddant, debent habere arteriam ori adjunctam ; sed pisces et universim animalia pulmone carentia non habent asperam arteriam ori adjunctam, sed post os piscium immediate sequitur venter : ergo non possunt respirare ; alioquin deberent aerem trahere ventre, quod est impossibile, et etiam cetera animalia ventre aerem traherent.

6. *Tertio rejicitur* : si enim pisces in aqua existentes aerem traherent ore, etiam extra aquam constituti deberent ore aquam attrahere ; sed extra aquam constituti non videntur aerem ore inspirando attrahere : ergo etc.

7. *Quarto rejicitur :* in animalibus enim respirantibus apparet quidam motus dilatationis ac constrictionis in ea parte, qua aerem trahunt ac reddunt, ex. gr. in pulmonibus ; ergo si pisces ventre aerem traherent ac redderent, appareret in eorum ventre aliquis motus dilatationis ac constrictionis ; sed in ventre piscium nullus apparet motus dilatationis ac constrictionis, sed talis motus apparet solum in branchiis, sive pisces sint in aqua sive extra aquam : ergo etc.

8. *Quinto rejicitur :* nam cum animalia respirantia, puta ranæ, testudines, violenter detinentur in aqua, ita ut moriantur, spiritus violenter exiens causat in aqua quasdam bullas ; sed tales bullæ non cernuntur, cum pisces suffocantur in aqua : ergo signum est, quod pisces nullum respirando attrahunt aerem extrinsecum.

9. Porro illo eodem pacto quo pisces respirare dicunt, ipsi quoque homines demersi respirare possent. Nam si pisces aërem e circumfuso humore in os attrahant, cur non idem facerent et homines et cetera animalia, et aërem qui ab ore proveniat haud secus quam pisces traherent ? Quare si illa fieri possent, hæc quoque. At quoniam hæc fieri non possunt, certum est, ne illa quidem fieri posse.

10. Ad hoc si respirant, cur in aëre intereunt, et instar eorum quæ præfocantur palpitare videntur ? Non enim alimenti inopia hoc illis evenit. Quam vero causam Diogenes adstruit (dicit enim, eos in aëre aërem nimium trahere, in aqua modicum, ob idque emori), stulta est. Etenim in pedestri genere hoc idem contingere posse oportebat. Nunc nullum pedestre animal suffocari videtur eo quod vehementer respiret.

11. Præterea si omnia respirant, clarum est, insecta quoque animalia respirare. At plurima ex eis divisa non modo in duas partes sed etiam in plures vivere cernuntur, ceu scolopendræ, quas centipedas nuncupant ; quæ qualiter aut quo fieri potest ut respirent ?

12. At vero nec partium interiorum experientiam habuisse, nec accepisse, cuncta naturam moliri alicujus gratia, causa potissimum fuit cur haud recte de ipsis dixerint. Investigando enim cujus gratia respiratio animalibus adjuncta sit, et in partibus hoc idem ut in branchiis et pulmone inspiciendo, ocius utique causam ipsam invenissent.

9. *Sexto rejicitur :* si pisces, dum sunt intra aquam, possent attrahere aerem, qui vel generatur in ore, ut docuit Anaxagoras, vel præexistit in aqua ori circumfusa, ut existimavit Diogenes, etiam homines et cetera animalia aquis demersa possent hoc pacto aerem respirando attrahere ; sed homines et alia animalia aquis demersa non possunt ullo pacto aerem respirando trahere, ut constat experientia : ergo etc.

10. *Septimo rejicitur :* si enim pisces respirarent, non esset ratio, cur extra aquam interirent et palpitarent, eo pacto, quo palpitant animalia, quæ suffocantur ; non enim moriuntur ex defectu alimenti. — Respondet Diogenes, quod pisces ideo extra aquam

suffocantur, quia cum in aqua parum aeris trahant, extra aquam multum aeris trahunt, ideoque aeris ingredientis multitudine suffocantur. Sed hæc responsio est stulta. Si enim pisces a multitudine aeris suffocarentur, etiam animalia terrestria possent ab aeris multitudine suffocari; sed animalia terrestria non possunt ab aeris multitudine suffocari : ergo neque pisces.

11. *Octavo rejicitur :* si enim omnia animalia respirarent, ut docent Anaxagoras et Diogenes, etiam insecta respirarent; sed insecta non respirant : ergo etc. — Probatur minor; quædam enim insecta, ut scolopendræ seu centipedes, vivunt divisa etiam in multas partes; sed non potest intelligi, quo pacto illæ partes respirent, cum in quibusdam nullum appareat organum respirandi : ergo etc.

12. *Nono* et ultimo *rejicitur :* nam si isti auctores per anatomiam inspexissent partes, quibus animalia respirant, hoc est pulmones et arteriam, et investigassent causam finalem, cujus gratia animalibus data est respiratio, profecto advertissent, non omnia animalia respirare, cum non omnia habeant organa ad respirandum neque omnia indigeant respiratione; ergo etc.

CAPUT VI

PROPONITUR ET EXAMINATUR OPINIO DEMOCRITI.

1. [4] Ceterum Democritus, quæ spirant, ex respiratione quippiam consequi asseruit, inquiens eam prohibere ne anima extrudatur, non tamen quasi natura id hujus gratia fecerit quicquam dixit. In plenum enim, ut ceteri naturales, ita hic quoque hujusmodi causam minime attigit.

2. Sed primas illas rotundas figuras calorem et animam esse dicit; quæ ubi periclitari occipiant ne continente exprimente foras protrudantur, succursum auxiliumque respiratione fieri. In aëre enim grandem numerum talium esse, quæ ille mentem animamque appellat. Ac respirante quidem animali et aëre ingrediente, ea pariter ingredi, et compressioni resistendo animam quæ in eo est egredi prohibere. Atque ob id in respirando et exspirando vitam et mortem consistere. Nam cum id quod nos ambit, comprimendo evincit ac superat, nec ei præterea id quod extrinsecus ingreditur resistere potest, cum animal spirare nequeat, tum accidere morte animal occupari. Mortem enim esse ejusmodi figurarum e corpore digressum, qui exprimente eo quod continet proveniat.

1. Rejectis opinionibus Anaxagoræ ac Diogenis sequitur, ut examinemus opinionem Democriti. Democritus igitur docuit animalia respiratione consequi aliquod bonum, hoc est ut anima non egrediatur ex corpore; adhuc tamen non asseruit, respirationem animalibus dari gratia hujus finis et boni. Ratio, cur id non asseruerit, est, quia non pervenit ad cognitionem causæ finalis, ad quam neque alii antiqui physici pervenerunt.

2. Sed explicandum est, quo pacto juxta Democritum respiratio impediat animam, ne egrediatur ex corpore. Supponit Democritus, calorem et animam consistere in atomis rotundis. Quia igitur corpus continens animam tales atomos conatur exprimere, adeoque periculum est, ne atomis egredientibus egrediatur anima, aer inspiratione ingrediens in corpus comprimit atomos, ne egrediantur, et alias atomos, quibus aer abundat, in corpus ingerit, et sic supplet atomis, quæ egrediuntur et evolant. Hinc infert, vitam et mortem consistere in respirando et exspirando. Cum enim corpus comprimendo atomos exprimit illas, ita ut vincat aerem, ne possit ingrediendo comprimere et impedire atomorum effluvium, tum animal exspirando animam efflat nec amplius inspirando potest atomos ingredientes recipere; cum vero aer ingrediens potest atomos comprimere et impedire, ne egrediantur, tum animal inspirando vivit, adeoque vita consistit in inspiratione, quæ aer intra corpus ingrediens animam continet, ne ex corpore egrediatur; mors autem consistit in exspiratione, qua atomi exprimuntur, ita ut vincatur aer, ne possit ingredi, adeoque anima effletur.

3. Causam vero cur necessarium sit cuncta emori, non tamen quovis tempore sine lege ulla, sed secundum naturam senectute, præter naturam violentia, nequaquam declaravit. Atqui explicuisse oportuit, cum alias id fieri videatur, alias non videatur, utrum causa extrinsecus petenda sit an intrinsecus.

4. Sed nec de spirationis primordio quænam causa sit, interiorne an exterior, quicquam dixit. Non enim mens ea quæ extrinsecus sit, præsidium illud servare potest; sed spirationis motusque initium intrinsecus ortum habet, quasi id quod continet vim nullam adferat.

5. Absurdum et illud est, simul quod ambit comprimere, et quod ingreditur dilatare. Quæ igitur ille dixit, et quo modo, fere hæc sunt.

6. At si vera esse quæ prius dicta sunt, et non omnia animalia spirare arbitrari oporteat, non de qualibet morte causam hanc dictam esse, sed

iis solum quæ spirandi usum habeant accommodari debere, existimandum est.

7. Sed ne his quidem recte. Id autem liquido constat per ea quæ contingunt et talia quorum experientiam omnes habere videntur. Nam per æstum calidiores effecti, ut respiratione magis indigent, ita crebrius spirant. Contra cum circumfusus aër algidus est et corpus contrahit atque condensat, tunc accidit spiritum retineri. Atqui oportebat tunc aërem extrinsecus ingressum compressione prohibere. Nunc vero contra res agitur. Quoties enim non exspirantibus hominibus caloris magna vis collecta fuerit, tunc respiratione indigent. Necessarium autem est ut inspirando respirent. Porro æstuantes sæpius respirare solent, quasi id agant refrigerii gratia. Quo tempore fit ut, quod dici solet, ignis ad ignem addatur.

3. Rejicitur hæc opinio, *primo*, quia necesse est, ut omnia animalia moriantur; et quidem necesse est, ut in senectute moriantur morte naturali, at accidit, ut etiam ante senectutem moriantur morte violenta et præter naturam; ergo debuisset Democritus explicare, propter quam causam animalia moriantur morte naturali vel violenta, et utrum talis causa sit animalibus extrinseca vel intrinseca; sed hoc non explicavit: ergo insufficienter tradidit doctrinam de respiratione ac de vita et morte.

4. *Secundo*, debuisset Democritus explicare, utrum causa et principium respirandi sit animali extrinsecum vel intrinsecum; sed neque hoc explicavit: ergo etc. — Confirmatur; nam Democritus videtur insinuare, quod aer extrinsecus, quem vocat mentem, auxilium fert animali, ne animam efflet, ideoque ingrediens vim facit et animam continet; ergo videtur docere, quod aer non a principio intrinseco attrahitur, sed a principio extrinseco ingeritur, adeoque respiratio fit per quemdam motum ab extrinseco et violentum, quod est absurdum, cum potius debeat respiratio fieri per motum naturalem et ab intrinseco.

5. *Tertio* rejicitur; nam Democritus docet, corpus ambiens atomos, in quibus anima consistit, ipsas atomos adeoque animam comprimere, ut egrediatur, aerem autem ingredientem atomos reprimere, ne egrediantur, et sic corpus dilatare. Hæc autem ex se apparent absurda.

6. *Quarto* rejicitur; ut enim dictum est supra, non omnia animalia respirant; ergo Democritus non assignavit causam universalem mortis omnium animalium, sed tantum assignavit causam mortis animalium respirantium.

7. *Quinto* rejicitur; nam constat experientia, quod tempore æstatis calidiores effecti magis indigemus respiratione et crebrius respiramus, tempore autem hiemis, cum aer ambiens est frigidus et suo frigore corpus condensat, tum minus indigemus respiratione ac minus crebro respiramus; sed juxta opinionem Democriti deberemus crebrius respirare hieme quam æstate: ergo opinio Democriti etiam ex hoc capite dissonat experientiis.

Probatur minor; frigus enim hiemis corpus comprimit et condensat, adeoque magis exprimit atomos; ergo magis indigeremus respiratione ad atomos intra corpus continendos et comprimendos;— calor æstatis e converso corpus dilatat; ergo minus exprimit et extrudit atomos, adeoque minus indigeremus respiratione; ergo cum oppositum contingat, ac cum temporibus calidis, quia calor extrinsecus additur calori intrinseco, magis respiratione indigeamus, signum est, quod respiratione indigemus non quidem ad comprimendas atomos, ut docuit Democritus, sed ad calorem refrigerandum et temperandum.

CAPUT VII

PROPONITUR ET EXAMINATUR OPINIO PLATONIS CIRCA RESPIRATIONEM.

1. [5] Illa vero circularis pulsio quæ in Timæo scripta est,

2. * de ceteris animantibus nihil definivit, quo pacto, eademne an alia quadam ratione, ipsa suum calorem tueantur atque conservent. Nam si solis pedestribus spiratio adjuncta sit, causa dici debuit cur solis competat. Si vero etiam aliis insit, sed modus differat, de hoc quoque determinandum fuit, si cuncta spirare possint.

3. Præterea modus causæ ficticius est. Nam cum calor foras per os egreditur, circumfusum nobis aërem pelli asserit, et latione concepta eodem per carnes quæ raræ solutæque sunt interlabi, unde calor interior exivit, propterea quod nihil vacuum sit, cum sibi mutuo circumobsistant; ubi vero calefactus sit, rursum egredi per eumdem locum, et intro per os repellere calidum illum aërem qui prius foras excidit, atque id respirando et exspirando continue semper fieri.

4. Evenit autem his qui sic arbitrantur, exspirationem prius fieri quam inspirationem, argumento quod hæ alternatim fiant. At morientes exspirant. Quare necessarium est, inspirationem vicem subire principii.

5. Item cujus gratia isthæc, respiratio inquam et exspiratio, animalibus tributa a natura sint, non dixere qui in hunc modum loquuntur, sed solum quasi de re aliqua temeraria, et quæ casu consistat, enuntiavere. Atqui ista principatum vitæ et necis obtinere videmus. Tunc enim accidit ut quæ respirandi usum habent intereant, cum respirare non possunt.

6. Ad hæc absurdum est, caloris quidem per os egressum et rursum ingressum nos minime latere, spiritus vero in pectus ingressum et rursus ejusdem calefacti egressum latere.

7. Absurdum etiam illud est, respirationem esse caloris ingressum. E converso enim rem habere videmus, nempe quod exspiratur esse calidum, quod inspiratur frigidum. Cum vero hoc calidum est, anhelantes respiramus. Nam quia id quod ingreditur, nos satis refrigerare non potest, evenit ut sæpius trahamus spiritum.

1. Quarta opinio est Platonis, qui in Timæo docuit, respirationem fieri per quamdam circumpulsionem et per quemdam motum circularem aeris. Explicatur; aer intra pectus animalis existens calefactus egreditur per os, et egrediens pellit aerem extrinsecum, qui rursus per poros pectoris et totius corporis ingreditur intra pectus animalis ad implendum vacuum. Per respirationem igitur fit quidam motus circularis, dum aer calefactus per os egreditur, et loco illius succedit aer extrinsecus, qui calefactus rursus egreditur, etc.

2. *Rejicitur* hæc opinio, *primo*, quia *vel* Plato existimavit, sola animalia terrestria respirare, *vel* censuit, etiam aliqua animalia aquatilia, puta delphinum etc., respirare. *Si primum*, præterquam quod id est falsum, siquidem delphini, et plura alia animalia aquatilia respirant, debuisset Plato afferre causam, propter quam sola animalia terrestria respirant. — *Si secundum*, contra est, quia cum animalia aquatilia vivant in aqua, non possunt respirare eo pacto, quo secundum Platonem respirant terrestria, hoc est ita, ut loco aeris per os egredientis ingrediatur aer ambiens per poros corporis; ergo debuisset Plato explicare, quo pacto animalia aquatilia inspirando trahant aerem et calorem refrigerent.

3. *Rejicitur secundo*, quia modus respirationis, quem astruit Plato, est omnino fictitius; ergo etc. — Probatur antecedens proponendo talem modum. Juxta Platonem aer pectoris calefactus egreditur per os et pellit aerem extrinsecum, qui aer extrinsecus per poros corporis ingreditur in pectus ad implendum vacuum loco aeris, qui egreditur per os; cum autem aer, qui per poros est ingressus in pectus, fuit calefactus, egreditur per eosdem poros et pellit aerem extrinsecum, qui ingreditur per os ad vacuum implendum loco aeris, qui est egressus per poros; hoc autem alternatim fit, quoadusque animal inspirando atque exspirando vivit; sed ex se patet, talem modum respirationis esse fictitium: ergo etc.

4. *Rejicitur tertio;* nam ut patet ex modo explicato, quo juxta Platonem fit respiratio, prius animal exspirando aerem calidum emittit, deinde inspirando aerem trahit, adeoque prius fit exspiratio quam inspiratio; sed hoc est falsum, ac debet prius fieri inspiratio quam exspiratio: ergo etc. — Probatur minor ex signo; nam animal moritur exspirando; ergo cum exspiratio et inspiratio fiant alternatim, et cuilibet exspirationi correspondeat vicissim inspiratio, debent animalia vitam incipere inspirando, adeoque inspiratio debet præcedere exspirationem.

5. *Rejicitur quarto;* nam videmus, actiones exspirandi et inspirandi principatum gerere inter actiones vitæ, ut patet ex eo, quia animalia respirantia, respiratione impedita pæne statim moriuntur; ergo actiones inspirandi et exspirandi non fiunt temere, sed propter finem; sed Plato non explicavit, propter quem finem fiant, sed de respiratione loquitur quasi de aliqua actione, quæ fiat casu ac temere, et mere ex necessitate materiæ et ad implendum vacuum: ergo etc.

6. *Rejicitur quinto;* nam nos experimur aeris ingressum et egressum per os; ergo etiam deberemus experiri aeris ingressum et egressum per poros; sed non experimur: ergo ingressus et egressus aeris per poros est fictitius.

7. *Rejicitur sexto;* Plato enim videtur docere, aerem calidum per exspirationem egredi, ac per quemdam circuitum rursus aerem itidem calidum in corpus ingredi; sed est inconveniens, quod aer calidus per inspirationem in animal ingrediatur; ergo etc. — Probatur minor; nam constat experientia, aerem, qui exspirando emittitur, esse calidum, aerem autem, qui per inspirationem trahitur, esse frigidum; cujus ratio est, quia aer trahitur ad refrigerandum, ideoque cum aer ambiens est valde calidus, tum anhelantes aerem trahimus, ut quia paucus aer non sufficienter refrigerat, anhelantes trahamus aerem multum.

CAPUT VIII

PROPONITUR ET REJICITUR OPINIO QUORUMDAM PLATONICORUM.

1. [6] At vero neque nutricationis gratia respirationem fieri existimandum est, quasi ignis interior alatur spiritu; et respirante quidem homine ceu igni materiam incendio aptissimam adjici, alito vero igni exspirationem fieri.

2. Eadem enim ad hunc quoque sermonem rursum dicemus, quæ ad priores adducta sunt. Etenim in ceteris animantibus hoc idem evenire oportebat, aut quod ei proportione respondeat, cum omnia calore vitali prædita sint.

3. Deinde et quo dicere modo oporteat calorem e spiritu gigni, figmento persimile est. Potius enim hunc e cibo fieri videmus. Juxta quod evenit ut animal cibum capiat et excrementum emittat. Hoc autem in aliis fieri haudquaquam cernimus.

1. Quidam Platonici dixerunt, animal respirando aerem attrahere ad alendum ignem seu calorem naturalem, qui alitur aere eo pacto, quo ignis alitur lignis siccis vel alia materia combustibili: calido autem vitali alito, per exspirationem emitti reliquias alimenti.

2. Rejicitur hæc opinio rationibus, quibus rejectæ sunt opiniones jam relatæ. *Primo* enim omnia animalia habent calorem vitalem; ergo si respiratio esset necessaria ad alendum calorem vitalem, omnia animalia deberent respirare vel exercere aliquam aliam actionem proportionalem respirationi; sed non omnia animalia respirant, ut patet experientia: ergo etc.

3. *Secundo* manifestum est, calorem vitalem nutriri cibo, ideoque omnia animalia sumunt cibum ac deinde ejiciunt excrementa; at non omnia animalia inspirando et exspirando aerem vicissim accipiunt et emittunt: ergo absurde dicitur, quod calor vitalis nutriatur aere seu spiritu.

CAPUT IX

PROPONITUR ET EXAMINATUR SENTENTIA EMPEDOCLIS CIRCA RESPIRATIONEM.

1. [7] Disserit autem de respiratione et Empedocles; sed tamen cujus gratia animalibus data sit, silentio præteriit; neque de omnibus animantibus, si respirent necne, quicquam certum reddidit. Atque ubi de ea spiratione quæ per nares fit locutus est, de principe quoque dixisse se putavit. Fit autem spiratio et per arteriam e pectore et per nares. Ceterum animalia spirare per nares absque illa non possunt; et cum ea destituuntur quæ per nares fit, nullum damnum sentiunt, cum autem ea quæ per arteriam, commoriuntur. Natura enim obiter abutitur ad olfactum in quibusdam animalibus spiratione illa quæ per nares fit; quocirca olfactum quidem omnia fere animalia participant, sed sensorium non idem omnia obtinent. Verum de his dictum planius alibi est.

2. Porro respirationem et exspirationem fieri asserit propterea quod venæ quædam habeantur, in quibus inest quidem sanguis, non tamen plenæ sunt eodem, sed meatus extra prominentes obtinent, corporis quidem partibus augustiores, aëris vero ampliores. Ideoque cum sanguis aptus sua natura sit sursum et deorsum moveri, quando deorsum fertur, aërem influere et respirationem fieri, quando vero sursum commeat, aërem effluere exspirationem committi prædicat, quod ibi evenit, ei quod in vasis accidit quæ clepsydras vocamus, assimilans. Inquit enim:

Hoc trahitur pacto cunctis et redditur aër.
Nam partim exsangues ad corporis ultima venæ
Tendunt, quarum extrema cava sub nare fatiscunt
Oscillis, adeo ut cruor occultetur, et auræ
Incessum facilem valeant præstare meatus.
Hinc ubi commotus repetit tener intima sanguis,
Tunc aër fervendo subit permultus eodem.
Ast ubi se ille effert, tum rursum redditur iste,
Ut cum clepsydra virguncula ludit ahena.
Quando tubum properat formosa claudere dextra,
Et mox indit aquæ molli quæ corpore constat,
Nondum in vas penetrat demersum lympha, sed ipsam
Aëris ingressi per densa foramina moles
Arcet, dum strictam illa viam patefecerit. At mox
Aëre decedente subintrat limpidus humor.
Contra cum fundum vasis tenet humor aheni,
Et jam virgo manu tubuli perclusit hiatum,
Tunc imbrem retinet vergens intro exterus aër,
Ad streperi portas isthmi suprema tenendo,
Dum manus abscedat. Tum contra quam prius, intro
Aëre prorumpente, subeffluit imber amœnus.
Sic tener ille liquor moti per membra cruoris
Quando pedem referens subit intima, protinus alter
Aëris influxus demittitur agmine magno.
At cum sese effert, tum rursum exspirat abunde.

1. Quinta opinio est Empedoclis, qui agens de respiratione in pluribus defecit ac præterea non recte explicavit causam et modum respirandi. *Primo* igitur Empedocles non explicavit, cujus finis gratia animalia respirent; *secundo*, non explicavit, utrum omnia animalia respirent, an aliqua tantum; *tertio*, disseruit solum de respiratione, quæ fit per nares, adeoque visus est existimare, illam esse præcipuam et primariam respirationem; sed respiratio per nares est solum secundaria respiratio: ergo Empedo

cles etiam ex hoc capite insufficienter egit de respiratione.

Probatur minor; *primo* enim respiratio per nares non potest fieri sine respiratione per arteriam ; aer enim, qui per nares respiratur, debet per arteriam ascendere ; ergo respiratio per arteriam est primaria, respiratio autem per nares est quædam respiratio secundaria. — *Secundo*, animalia possunt quidem vivere sine respiratione per nares, at non possunt vivere sine respiratione per arteriam ; ergo respiratio per arteriam est primaria ac primo et per se ad vitam necessaria, respiratio autem per nares est secundaria ac non necessaria animali, sed est data solum quibusdam animalibus calidioribus tum ad hoc, ut respirando plus aeris trahant, tum ad hoc, ut respirando odorentur, ideoque licet omnia animalia habeant odoratum, non omnia odorantur respirando atque aerem trahendo per nares.

2. Sed jam debemus proponere et examinare sententiam Empedoclis circa modum et causam respirationis. *Supponit* Empedocles tria. *Primum* est, quod venæ arteriales, licet contineant sanguinem, tamen non ita sunt plenæ sanguine, ut non includant intra se multum aeris. *Supponit secundo*, quod eædem venæ habent aliquos poros minores corpusculis sanguineis, sed majores corpusculis aereis, adeoque tales, ut per illos sanguis non possit effluere, aer autem, qui est subtilior sanguine, possit per tales poros vicissim effluere et influere. *Supponit tertio*, quod sanguis intra venas habet hanc naturam, ut perpetuo quodam fluxu vicissim fluat deorsum ac refluat sursum per quamdam veluti undationem.

His suppositis existimat Empedocles, quod cum sanguis deorsum fluit per venas arteriales, tum aer per os influit in tales venas loco sanguinis fluentis ad implendum vacuum ; aer autem, qui erat in inferiore parte venarum, egreditur per poros et sic locum cedit sanguini descendenti; cum autem sanguis sursum refluit, tum per exspirationem aer exit ex ore, ut det locum sanguini ascendenti in superiorem partem venarum, atque ex inferiore earum parte per poros subintrat aer ad implendum vacuum, loco sanguinis ascendentis.

Explicat hoc Empedocles exemplo clepsydræ, hoc est cujusdam instrumenti, quo agricolæ æstate irrigant herbas. Hoc instrumentum habet ex parte superiore foramen majus, ex inferiore plura foramina parva. Si ergo impleatur aqua, et agricola digito claudat foramen superius, aqua non egreditur ex foraminibus inferioribus, quia aer non potest ex foramine superiore subintrare ad implendum vacuum loco aquæ egredientis; aperto autem foramine superiore, tum aere subintrante, aqua fluit deorsum et egreditur per inferiora foramina. Proportionaliter cum aer intrat per os, sanguis fluit deorsum ; cum autem sanguis refluit sursum, aer per os egreditur. Quod autem Empedocles hoc docuerit, patet ex carminibus ab Aristotele relatis in textu.

3. Hæc ille de respiratione prodidit. At quæ per arteriam aperte respirant, per os simul et per nares respirare solent, ut diximus. Quare si de hac respiratione loquatur, scrutari necesse est quo pacto illi dicta causa accommodari possit. Nam e contrario agi videtur, siquidem homines locum, cui respirandi munus delegatum est, perinde ut folles in officinis ferrariis attollendo respirant, quamquam consentaneum erat ut calor attolleret et sanguis caloris locum occuparet. Eumdem vero, ut ibi folles, deprimendo atque præfocando exspirant. Verum folles non per eumdem locum aërem excipiunt et regerunt, respirantes vero per eumdem.

4. Si vero de illa respiratione solum quæ per nares fit, plurimum aberravit. Non enim respiratio naribus peculiaris est ; sed per tractum illum convallis quæ columellæ adjacet, qua parte palatum desinit, perforatis naribus spiritus pars altera excurrit, altera per os, ægrediens pariter et ingrediens. Quæ igitur ab aliis de spiratione dicta sunt, tot talesque videntur habere difficultates.

3. *Rejicitur* hæc opinio, *primo*, quia constat, quod animalia respirantia per arteriam, respirando spiritum recipiunt, et reddunt per os simul et nares ; ergo ita debet explicari modus, quo fit respiratio, ut consonet experientiis, quas habemus circa respirationem, quæ fit per nares simul et os ; sed modus allatus ab Empedocle non consonat respirationi, quæ fit per nares simul et os; ergo etc.

Probatur minor ; nam constat experientia, quod cum respirando aerem trahimus, pulmones intumescunt aere instar follis, cum autem aerem emittimus, pulmones detumescunt. Sed juxta opinionem Empedoclis, cum aerem trahimus per os, aer ex inferiore parte egreditur per poros, adeoque pulmones non deberent intumescere, sed potius detumescere ; cum autem aerem emittimus, aer ingreditur in partem inferiorem, adeoque pulmones non deberent detumescere, sed potius intumescere et aere impleri : ergo etc. — Advertit Aristoteles,

quod licet pulmones intumescant ac detumescant instar follium, tamen differunt a follibus in hoc, quod folles per unum meatum aerem intumescendo accipiunt, per alium meatum eumdem aerem detumescendo emittunt; pulmones e converso per eumdem meatum oris, per quem aerem intumescendo accipiunt, eumdem aerem reddunt detumescendo.

4. *Rejicitur secundo*, quia Empedocles videtur locutus de respiratione, quæ fit per nares, quasi de respiratione, quæ fiat per se et seorsim ab alia respiratione, quæ fit per arteriam et per os; sed hoc est falsum; nam aspera arteria terminatur tum ad os tum ad foramen narium, adeoque simul fit utraque respiratio, ita ut ea, quæ fit per nares, sit accessoria respirationi, quæ fit per os : ergo etc. — Aliorum igitur opiniones de respiratione difficiles sunt propter difficultates propositas.

CAPUT X

PRÆMITTUNTUR ALIQUÆ SUPPOSITIONES PRO SOLUTIONE QUÆSTIONIS.

1. [8] Cum vero antea dictum sit, vitam et animam calore quodam contineri (non enim concoctio, per quam animantes capiunt alimentum, sine anima et calore absolvi potest, quandoquidem omnia igni cibum conficiunt),

2. idcirco in quo primo corporis loco et in qua prima hujus loci particula ejusmodi principium esse necessarium sit, ibidem et animam vegetalem, quæ prima omnium est, haberi necesse est. Hic autem locus is est qui medius est inter eum qui cibum recipit et eum quo excrementum emittitur. Ea igitur particula in exsanguibus nomine vacat, in sanguineis cor dici solet. Alimentum enim, ex quo jam partes animalium fiunt, natura sanguinis est; sanguinis autem et venarum generis idem esse principium necesse est; nam alterum alterius gratia est, nempe quasi vas et conceptaculum. Porro venarum principium in sanguineis cor est. Non enim per hoc tendunt, sed ex hoc omnes dependent; quod nobis facile constat ex dissectionibus.

3. Ceteræ igitur vires animæ sine vegetali esse nequeunt (quam ob rem, dictum jam est in libris de anima), vegetalis vero sine igni naturali; in hac enim parte natura eam ignivit.

4. Corrumpitur autem ignis, ut antea dictum est, aut marcore aut exstinctu. Exstinctu quidem a contrariis; quamobrem et universus, et ocius adhuc distractus, ambiente frigore exstingui consuevit. Hæc igitur corruptio violenta ex æquo in inanimis et animatis est; etenim animal cum gladiis secatur et nimio frigore concrescit, emoritur. Marcore autem copia caloris; si enim circumfusus aër immodice caleat, et ignis non capiat alimentum, tum igni obvenit ut non a frigore superatus sed marcore debilitatus aboleatur. Quare necessarium est ut refrigeratio adhibeatur, si servari debeat; ea enim contra hanc corruptionem auxilio est.

Propositis et examinatis aliorum opinionibus de respiratione, descendit Aristoteles ad resolvendam quæstionem et afferendam suam sententiam; et primo quidem præmittit quasdam suppositiones, præsertim ex doctrina tradita in prima parte hujus libri.

1. *Præmittit primo*, quod, ut dictum est cap. II, num. 8 et 10, vita et anima non potest conservari in corpore sine aliquo calore vitali. Ratio est, quia animal non potest vivere et nutriri, nisi alimentum concoquat ac digerat; sed concoctio ac digestio alimenti non fit sine calore : ergo anima et vita non potest conservari in corpore sine calore.

2. *Præmittit secundo* ex dictis ibidem, quod in ea parte corporis, in qua primo est calor ac principium caloris, primo etiam est anima nutritiva; sed calor primo est in loco medio inter partem, qua recipitur alimentum, et partem, qua emittuntur excrementa, qui locus medius in animalibus sanguineis est cor, in animalibus exsanguibus est aliquid proportionale cordi : ergo anima nutritiva in animalibus sanguineis primo est in corde, in animalibus autem exsanguibus primo est in parte proportionali cordi.

Confirmatur; nam in ea parte est principium nutritivum, in qua est principium alimenti; sed in corde est principium alimenti : ergo in corde est principium nutritivum. — Probatur minor; cum enim alimentum ultimum, ex quo fiunt et nutriuntur partes animalium, habeat naturam sanguinis, in ea parte est principium alimenti, in qua est principium sanguinis; sed principium sanguinis est in corde : ergo principium alimenti est in corde.

Probatur minor; cum enim venæ sint gratia sanguinis, et comparentur ad sanguinem ut vasa susceptiva ad liquorem, qui recipitur in vasis, in eadem parte debet esse principium venarum ac sanguinis; sed principium venarum est in corde : ergo etiam principium sanguinis est in corde. — Minor probatur; nam, ut dictum est lib. III de Partibus Animalium cap. IV, num. 8, venæ non transeunt per cor, sed ad cor ter

minantur; ergo signum est, quod sunt in corde tanquam in principio, ac non solum tanquam in loco transitus.

3. *Præmittit tertio*, quod ut dictum est lib. III de Anima cap. XI, anima sensitiva, loco motiva et intellectiva non possunt esse sine anima vegetativa; at anima vegetativa potest esse ac de facto est in plantis sine anima sensitiva, loco motiva et intellectiva.

4. *Præmittit quarto*, quod ut dictum est prima parte hujus libri, cap. III, num. 1 et sequentibus, ignis seu calor vitalis dupliciter potest corrumpi, primo per marcorem, secundo per exstinctionem. *Per exstinctionem* corrumpitur a contrario, hoc est a frigore, ideoque cum prævalet frigus ambientis, valde cito corrumpitur tum calor totius animalis tum calor partium. Corruptio porro caloris a contrario est violenta tum in corporibus animatis tum in inanimatis, ideoque cum animalia gladio percutiuntur, egrediente sanguine, in quo est calor, frigore concrescunt et moriuntur.

Corruptio *per marcorem* potest esse naturalis, si accidat propter senectutem, et potest esse violenta, si accidat ante senectutem propter copiam caloris. Si enim aer circumfusus sit nimis calidus, animal autem non refrigeretur cibo vel potu, sæpe accidit, ut calor nimis augeatur, adeoque consumpto celeriter humido calor corrumpatur per marcorem ex defectu humidi, atque animal moriatur. Hinc oritur, ut ad conservandum calorem ac vitam animalis necessaria sit ipsi aliqua refrigeratio, ut dictum est cap. III, num. 4.

CAPUT XI — ART. I

QUO PACTO REFRIGERENTUR ANIMALIA EXSANGUIA.

1. [9] Sed cum animalium alia aquatilia sint,

2. * alia in terra degant, inter hæc quæ parva admodum sunt quæque sanguine carent, ea continente vel aëre vel aqua satis refrigerari possunt ad hanc corruptionem evitandam. Nam cum calorem habeant exiguum, modico egent auxilio. Quamobrem his fere omnibus vita quoque brevis data est; utroque enim, quod parva sint, vergere solent.

3. Quæcumque autem ex insectorum genere vivacioria sunt (insecta enim omnia sanguine carent), his corpus sub septo transverso præcinctum distinguitur, ut per membranam subtiliusculam refrigerentur. Nam quæ calidiora sunt, ampliori refrigeratione indigent, ut apes; quædam enim apes septenos annos vivunt. Et etiam cetera, quæcumque bombos elidunt, ut vespæ, scarabei et cicadæ. Nam murmur illud spiritu, dum quasi anhelant, cient. Eo enim spiritu qui in ipso septo transverso insitus est, dum sese attollit ac per vices subsidet, attritum ad membranam fieri contingit, siquidem ea ad hunc locum movent, sicut quæ spiritum extrinsecus trahunt, pulmone thoracem, et pisces branchiis caput agitant. Haud enim aliter evenit atque si quis aliqua ex iis quæ spirant suffocare nitatur ore compresso obturatoque. Etenim hæc pulmonis opera pectus attollent. Verum ejusmodi motu hæc satis refrigerari non possunt, illa possunt. Atque attritu spiritus ad membranam strepitum edunt, sicut diximus, haud dissimilem ei quem pueri per arundines perforatas superposita tenui membrana emittunt. Ob id enim et cicadæ illæ quæ canunt, canunt. Sunt enim calidiores et sub præcinctu dividuæ; quæ autem non canunt, individuæ.

1. Præmissis suppositionibus descendit Aristoteles ad proponendam suam sententiam et ad explicandum, quo pacto refrigerentur varia genera animalium; et quia ex animalibus quædam sunt exsanguia, quædam sanguinea, ideo hoc capite explicat, quo pacto refrigerentur animalia exsanguia; deinde quo pacto refrigerentur animalia sanguinea. Ponit igitur aliquas **conclusiones.**

2. *Prima conclusio* est: animalia exsanguia admodum parva, seu sint terrestria seu sint aquatilia, satis refrigerantur ab aere vel aqua ambiente, ideoque non indigent ullo alio instrumento intrinseco instituto ad refrigerationem. Ratio est, quia hæc animalia habent calorem exiguum tum intensive tum extensive, hoc est in parvo corpore diffusum; ergo parva indigent refrigeratione, adeoque non est mirum, quod sufficiat illis refrigeratio, quam obtinent ab aqua vel aere ambiente. Ex eo, quod hæc animalia parvum habeant calorem, oritur, ut brevem vitam ducant. Cum enim vita fundetur in calore, quæ habent parvum calorem, sunt parum vitalia.

3. *Secunda conclusio* est: ex insectis, quæ omnia sunt exsanguia, ea quæ sunt vivaciora ac vitam ducunt longiorem, habent sub septo transverso membranam subtiliorem, cujus motu aerem movent ac se aeris mutatione refrigerant. Ratio est, quia hæc animalia, cum sint calidiora, ideoque diutius vivant, indigent majori refrigeratione; ergo non est mirum, quod illis non sufficiat refrigeratio, qua refrigerantur ab ambiente, sed indigeant aliquo instrumento peculiari, quo aerem movendo et mutando se refrige-

rent. Inter insecta vivaciora, quæ sub septo transverso habent membranam ad se refrigerandum, recensentur apes, quarum quædam vivunt etiam septem annis, et universim omnia, quæ bombum edunt, ut vespæ, scarabæi et cicadæ, refrigerant se motu aeris interni, ut explicatum est. Hæc porro animalia bombum edunt per hoc, quod quodammodo anhelantia, spiritu sive aere intra membranam incluso, membranam sub septo vicissim elevant ac deprimunt, eo pacto, quo animalia habentia pulmones aliquando anhelant et anhelando pulmones attollunt ac deprimunt.

Explicatur; si quis animalia respirantia impediat a respirando, hoc est trahendo aere extrinseco, et pisces impediat ab aqua extrinseca suscipienda, talia animalia anhelant et respirantia quidem attollunt ac deprimunt pulmonem et pectus, pisces vero attollunt ac deprimunt branchias et caput, et tali modo conantur se refrigerare. Proportionaliter insecta vivaciora, licet non trahant aerem extrinsecum, tamen anhelando movent aerem intrinsecum et eo motu membranam, qua præcinguntur, attollunt ac deprimunt et sic se refrigerant. Quia tamen animalia respirantia et pisces majori calore sunt prædita, ideo non sufficit illis refrigeratio, quam obtinent ex motu aeris intrinseci, ac proinde si non possint trahere aerem vel aquam extrinsecam, suffocantur: at insecta, de quibus loquimur, quia minorem habent calorem, satis refrigerantur motu aeris intrinseci, ideoque non indigent respiratione, qua trahant aerem extrinsecum.

Porro dum hæc insecta membranam septi transversi attollunt ac deprimunt, aerem seu spiritum atterunt ejusque attritu bombum edunt, eo pacto, quo pueri, dum ore spiritum emittunt per calamos perforatos, in quorum orificio sit tenuis membrana, ex allisione spiritus ad membranam edunt sonum. Hoc pacto ex allisione aeris ad membranam septi cicadæ cantant. Cum autem cicadarum duæ sint species, cantantes nimirum et non cantantes, cicadæ cantantes sunt calidiores non cantantibus, ideoque ut se refrigerent, aerem internum movent et cantant et habent quamdam divisionem sub septo transverso, qua carent cicadæ non cantantes.

4. Quin etiam e sanguineis et pulmonem quidem habentibus, sed parum sanguinis nactum fungosumque, nonnulla irrespiranter longo temporis spatio vivere possunt, quod eorum pulmo multum attollatur, cum parum sanguinis ac humoris contineat, quandoquidem propria pulmonis agitatio ad longum tempus satis refrigerare posset. Tandem vero non possunt, sed suffocantur non respirando, quemadmodum etiam ante diximus. Ea enim corruptio quæ marcore ob refrigerationis penuriam fit, suffocatio vocari solet; et quæ ita intereunt, ea suffocari dicimus.

5. Porro insecta non spirare dictum quidem est etiam prius; sed hoc apertum vel in pusillis est, ut muscis et apibus, quippe quæ diu in humore supernatant, nisi frigidus admodum aut calidus sit. Atqui quæ vires habent exiguas, crebriorem sibi requirunt spirationem. Verum simul ac venter aqua oppletur et humor corrumpitur quem septum transversum continet, ea intereunt et suffocari dicuntur. Unde etiam fit ut si diu cinere operiantur, postea resurgant reviviscantque.

6. Quin etiam e genere aquatili quæ sanguine carent, ea diutius in aëre vivunt quam quæ sanguine prædita mare recipiunt, ut pisces. Nam quia parum caloris obtinent, aëre satis ad longum tempus refrigerantur, ut crustacea et polypi. Non tamen ad postremum vivere sufficiunt, propterea quod exiguum calorem habeant, quandoquidem et piscium plurimi in terra, sed immobiles vivunt et defossi reperiuntur. Quæ enim nullum prorsus aut certe exsanguem habent pulmonem, ea refrigeratione minus indigent. [10] De iis igitur quæ sanguine carent, aliis continentem aërem aliis humorem auxilio esse, ut vitam tueantur et conservent, dictum est.

4. Ut magis explicet Aristoteles, quo pacto apes et alia insecta, quæ bombum edunt, satis se refrigerent motu aeris intrinseci, quo membranam attollunt ac deprimunt absque eo, quod respirando trahant aerem extrinsecum, affert exemplum animalium sanguineorum, quæ pulmonem habent fungosum ac non multo sanguine præditum. Nonnulla ex his diu possunt vivere sine respiratione aeris extrinseci. Quia enim pulmonem habent fungosum ac parum in eo sanguinis habent, multum aeris continent in pulmone; ergo dum motu pulmonis aerem pulmoni intrinsecum eventilant, ita se refrigerant, ut diu possint vivere sine attractione aeris extrinseci, licet tandem impedita respiratione suffocentur, dum calor nimirum auctus consumit humidum, ideoque corrumpitur per marcorem ex defectu humidi; et hic modus corruptionis per marcorem vocatur suffocatio, ut ante dictum est; ergo non est mirum, quod sicut animalibus habentibus pulmonem fungosum motus aeris intrinseci sufficit ad hoc, ut diu vivant sine respiratione aeris extrinseci, sic insectis, de quibus loquimur, motus aeris intrinseci sufficiat, ita ut simpliciter non indigeant respiratione sive attractione aeris extrinseci.

5. Quia vero Aristoteles hactenus supposuit, insecta non respirare, probat id de quibusdam insectis minoribus, hoc est de muscis et de apibus, ex quodam signo. Hæc enim animalia diu innatant in aqua, quæ neque nimis calida sit neque nimis frigida, absque eo quod moriantur; sed si indigerent respiratione, non possent tamdiu in aqua vivere, in qua profecto respirare nequeunt: ergo signum est, quod non indigent respiratione. Licet autem tandem in aqua moriantur ac dicantur suffocari, tamen non moriuntur ex defectu respirationis, sed ex eo, quia aqua penetrans intra septum transversum idque implens corrumpit humorem, qui est intra septum; et hic modus corruptionis improprie vocatur suffocatio. Ideo sæpe accidit, ut licet animalia videantur mortua, si tamen constituantur in cinere, quodammodo resurgant, ex eo nimirum, quia cinis aquam extrahit ex septo transverso.

6. Addit demum Aristoteles, quod ex animalibus aquatilibus diutius extra aquam vivere possunt quæ sunt exsanguia, quam pisces sanguinei. Ratio est, quia aquatilia exsanguia minus habent caloris, quam pisces sanguinei; ergo non est mirum, quod aquatilia exsanguia minori indigeant refrigeratione quam sanguinea, adeoque quod extra aquam ita refrigerentur ab aere, ut diu possint extra aquam vivere. Inter aquatilia exsanguia, quæ diu possunt extra aquam vivere, recensentur crustacea et polypi, qui sunt molles. Hæc enim animalia, licet sint aquatilia, extra aquam diu vivunt, sed tandem suffocata moriuntur, quia licet parum habeant caloris, tamen non satis refrigerantur ab aere. Hinc etiam oritur, ut quidam pisces possint vivere defossi in terra, ubi etiam ducunt vitam immobilem. Ratio universalis est, quia animalia, quæ vel carent pulmone vel habent pulmonem exsanguem, minus indigent refrigeratione. — Satis igitur actum est de refrigeratione animalium exsanguium ac dictum est, quod eorum aliqua satis refrigerantur ab aere vel aqua ambiente. Sequitur, ut capite sequenti explicemus, quo pacto refrigerentur animalia sanguinea tum terrestria tum aquatilia.

CAPUT XI — ART. II

QUO PACTO REFRIGERENTUR ANIMALIA SANGUINEA TUM TERRESTRIA TUM AQUATILIA.

7. At ex iis quæ sanguine prædita [sunt et cor habent, quæ pulmonem sortiuntur, omnia aërem recipiunt, et spiritum trahendo reddendoque refrigerantur.

8. Pulmonem autem habent et vivipara intra se, et non solum foris (nam cartilaginea vivipara quidem sunt, sed non intra se), et oviparorum tam alata ut aves, quam corticata ut testudines, lacerti, serpentes.

9. Verum illa pulmonem habent sanguineum, horum vero plurima fungosum; quamobrem et spiratione rarius utuntur, quemadmodum dictum jam est. Utuntur autem et omnia, quæcumque versantur victumque sumunt in aquis, ut hydrorum genus, quas quidam boas nuncupant, et mures aquatiles et ranæ et crocodili et testudines tam marinæ quam terrestres et vituli marini, quos Græci vocant phocas; nam hæc et cetera id genus omnia et pariunt in terra et dormiunt aut in terra aut in humore, rostro emerso spirandi causa.

10. Quæcumque vero branchias obtinent, omnia accipiendo aquam refrigerantur.

11. Branchias autem obtinent, quæ genere cartilagineo continentur, et cetera quæ pedibus carent. Caret autem pedibus genus omne piscium; nam quæ pedes habere videntur, eos pinnis similes gerunt. At e pedatis quæ novimus unum tantummodo branchiatum est, cordylus nomine.

12. Ceterum simul et pulmonem et branchias habere nullum unquam visum est. Causa cur ita, quod pulmo quidem refrigerationis ejus gratia sit quæ spiritu fiat (videtur enim vocatus esse πνεύμων propter πνεύματος, id est spiritus, receptionem), branchiæ vero ob eam refrigerationem quæ ab humore proveniat. Porro unum instrumentum ad unum utile est, et omnibus una refrigeratio sufficit. Quare cum natura nihil frustra agere cernatur, si vero essent duo, alterum frustra foret, ideo alia branchias habent, alia pulmonem, nullum utrumque.

Postquam Aristoteles explicavit, quo pacto refrigerentur animalia exsanguia, descendit ad explicandum, quo pacto refrigerentur animalia sanguinea. Ponit ergo aliquas conclusiones.

7. *Prima conclusio* est: omnia animalia sanguinea, quæ corde et pulmonibus sunt prædita, refrigerantur per hoc, quod aerem seu spiritum vicissim recipiunt et reddunt. Conclusio est manifesta inductione universalissima.

8. *Secunda conclusio* explicans, quænam animalia habeant pulmonem, adeoque respi-

rent, est : omnia animalia vivipara, quæ non solum pariunt, sed etiam intra se concipiunt animal, habent pulmonem ; rursus ex animalibus oviparis ea, quæ sunt alata, ut aves, et quæ squallido cortice sunt contecta, ut testudines, lacerti et serpentes, habent pulmonem. — Dictum est in conclusione, quod animalia vivipara, quæ etiam intra se concipiunt animal, habent pulmonem, ad excludenda animalia cartilaginea, quæ quia licet pariant animal, tamen primo concipiunt ovum, carent pulmone ac non respirant.

9. *Tertia conclusio* explicans differentias animalium habentium pulmonem ac respirantium est : animalia vivipara, et ex oviparis aves, habent pulmonem sanguineum, ideoque indigent frequenti respiratione ad pulmonem refrigerandum ; e converso animalia corticata seu squallido cortice tecta pulmonem habent fungosum ac pæne exsanguem, ideoque minus indigent respiratione ac rarius respirant. Inter animalia ovipara corticata, quæ quia pulmonem habent fungosum, raro respirant, recenseri etiam debent nonnulla animalia, quæ quia partim degunt in sicco sive in terra, partim in humido sive in aqua, vocari possunt ambigua, qualia sunt genera hydrorum et ranarum, mures aquatiles, et crocodili, testudines tum terrestres tum aquaticæ, et phocæ seu vituli marini. Hæc enim omnia pariunt quidem in terra, at dormiunt partim in terra partim in aqua, sed ita, ut in aqua dormiant rostro extra aquam exstante ad usum spirandi.

10. *Quarta conclusio* explicans, quænam animalia refrigerentur attrahendo ac reddendo aquam, est : omnia animalia, quæ branchias habent, refrigerantur aquam recipiendo ac vicissim reddendo.

11. *Quinta conclusio* explicans, quænam animalia branchias habeant, est : ex animalibus aquaticis branchias habent omnia cartilaginea, et ex non cartilagineis quæ carent pedibus, cujusmodi sunt omnes pisces. Licet enim quidam pisces videantur habere pedes, tamen non tam habent pedes ad ambulandum quam pinnas ad natandum. Ex animalibus habentibus pedes unicus cordulus visus est habere pedes simul et branchias.

12. *Sexta conclusio* est : nullum animal visum est, quod habeat simul pulmones et branchias. Ratio est, quia natura nihil facit frustra ; sed frustra idem animal haberet simul pulmonem et branchias : ergo etc. — Probatur minor ; pulmones enim sunt instrumentum ad respirandum, hoc est ad trahendum ac reddendum spiritum sive aerem, ideoque græce dicitur πνεύμων, ἀπὸ τοῦ πνεύματος, quod significat spiritum ; branchiæ vero sunt instrumentum ad accipiendam et trahendam aquam ; sed uni animali sufficit una refrigeratio per aquam vel per aerem, ad unam autem refrigerationem sufficit unum specie instrumentum : ergo frustra natura dedisset eidem animali duas refrigerationes et duo instrumenta, hoc est branchias simul et pulmones.

13. [11] Cum autem quodque animal, ut sit, cibo indigeat, ut conservetur, refrigeratione, ad hoc utrumque natura eodem utitur instrumento. Etenim ut in quibusdam lingua et ad percipiendos sapores et ad formandum sermonem utitur, sic in iis quæ habent pulmonem, ore tam ad cibum conficiendum quam ad trahendum reddendumque spiritum. In iis vero quæ neque pulmonem neque spirandi usum habent, os quidem cibi conficiendi causa habetur, branchiæ vero ad refrigerationem, quibus ea ipsa opus est. Sed quo pacto vis eorum quæ modo dixi instrumentorum refrigerationem faciat, dicemus post.

14. Plane ne quod obstaculum cibo ingerendo ingruat, similiter et spirantibus et suscipientibus humorem accidit. Non enim respirando simul cibum admittunt. Alioqui cibo vel sicco vel humido per arteriam in pulmonem dilabente strangulari animal accidit. Nam arteria ante gulam posita est, per quam cibus meat in ventriculum. Igitur quæ quadrupedes sunt et sanguine redundant, iis minor lingua sive ligula est, qua ceu operculo arteria clauditur. At oviparis, quadrupedibus atque avibus, illa adjuncta non est, verum idem contractione efficitur. Nam cum cibus ingeritur, hæc arteriam contrahunt, illa ligulam gutturi superponunt ; cum vero præteriit, hæc ligulam attollunt, illa guttur diducunt atque refrigerationis gratia spiritum recipiunt.

15. At quæ branchiis prædita sunt, cibum per os recipiunt, humore tantum per branchias emisso ; nullam enim habent arteriam. Quare eatenus quidem nullum sentiunt incommodum ab humoris interlapsu ; sed quatenus aqua in ventrem ingreditur. Quocirca raptim summaque celeritate cibum ingerunt atque transmittunt. Quin etiam ea pæne omnia acutis serratisque dentibus sunt ; non enim in molendo cibo commorari possunt.

13. Advertit Aristoteles aliqua circa instrumenta recipiendi ac reddendi aquam vel aerem. *Primum* est : licet natura ad unum opus det unum tantum instrumentum in specie, tamen aliquando eodem numero instrumento utitur ad plura opera. — Patet ; nam cum animal indigeat cibo et refrigeratione, natura utitur eodem instrumento, hoc est ore, tum ad sumendum cibum, quo nutriatur, tum ad recipiendum aerem, quo refrigeretur. Sicut igitur natura in quibus-

dam animalibus utitur lingua tum ad gustandos sapores tum ad formandum sermonem, sic in animalibus habentibus pulmones utitur ore tum ad cibum suscipiendum et conficiendum tum ad spiritum trahendum et reddendum; in animalibus autem carentibus pulmone et respiratione utitur ore solum ad cibum sumendum et conficiendum; ad aquam vero, qua refrigerentur, accipiendam ac reddendam utitur branchiis. Quo pacto vero per pulmones, branchias et alia organa animalia refrigerentur, explicabitur capite sequenti.

14. *Secundum*, quod Aristoteles advertit, est : natura providit, ne cibus sumptus impediat respirationem animalium respirantium, et ne animalia, quæ refrigerantur, aquam recipiendo atque reddendo, dum cibum sumunt, patiantur aliquid detrimenti. Explicatur; animalia respirantia non eodem tempore cibum sumunt ac respirando aerem attrahunt; si enim hoc facerent, esset periculum, ne cibus ingrediens in asperam arteriam ipsa suffocaret. Ergo sicut natura posuit in collo duo organa, arteriam in parte anteriore, quæ terminatur ad pulmones et est instrumentum respirandi ; œsophagum seu gulam in parte posteriori, quæ terminatur ad ventriculum et est instrumentum, quo transmittitur cibus ; — ita fecit, ut non eodem tempore cibum deglutirent et aerem traherent respirando.

Rursus ne cibus in asperam arteriam ingrediatur, in quadrupedibus viviparis, quæ sanguine abundant, adeoque crebro respirant, asperæ arteriæ in ea parte, qua terminatur ad os, imposuit quoddam operculum, quod vocatur ligula seu minor lingua, et appellatur etiam uvea; in quadrupedibus autem oviparis nec non in avibus, licet aspera arteria non claudatur epiglottide, qua carent, tamen clauditur contractione, ideoque quadrupedes viviparæ, cum cibum deglutiunt, asperam arteriam claudunt epiglottide ; aves et quadrupedes oviparæ, dum cibum deglutiunt, asperam arteriam contrahunt, ne quidquam cibi in illam ingrediatur ; cibo vero sumpto illa asperam arteriam aperiunt, hæc deducunt, ut aerem respirando recipiant ad refrigerationem.

15. Sicut natura consuluit animalibus respirantibus, ita etiam consuluit animalibus aquam accipientibus ac reddentibus, ideoque ad usum aquæ accipiendæ ac reddendæ dedit illis non asperam arteriam, sed branchias. Quia igitur hæc animalia non habent in ore asperam arteriam, non est periculum, ne cibus in asperam arteriam ingrediens suffocet, sed est periculum, ne dum cibum sumunt in aqua, simul cum cibo aqua per os in ventrem ingrediatur. Ad hoc incommodum vitandum natura fecit, ut raptim summaque celeritate cibum sumant ac devorent, ac præterea omnia hæc animalia acutis ac serratis dentibus instruxit, ut cibum statim conficiant, siquidem in eo molendo commorari nequeunt.

CAPUT XII

SOLVITUR QUÆDAM OBJECTIO, ET EXPLICATUR, QUO PACTO REFRIGERENTUR ANIMALIA CETACEA.

1. [12] Ceterum ambigat quispiam de aquatilibus, quæ cetacei sunt generis (nam et ea se juxta proportionem habent), verbi causa de delphinis, balænis, et reliquis quæ fistulam gerunt. Hæc enim tametsi pedibus careant, tamen pulmonem habent et mare excipiunt.

2. Cujus rei causa in eo est quod modo dixi. Non enim refrigerationis causa humorem admittunt, cum spirando refrigerentur, ut quæ pulmone prædita sint. Quamobrem et talia exserto ore dormiunt, stertuntque delphini quidem ; qui etiam retibus apprehensi brevi tempore strangulantur, quod spirandi facultatem amiserint, et per summa pelagi fluitare visuntur, ut spirent. Sed enim cum necessarium sit ut in humore cibum capiant, humorem quem ore accipiunt emittant necesse est. Ob idque fistula data omnibus est ; admissum enim humorem ut pisces per branchias, sic cete per fistulam respuere solent. Hujus rei argumento vel fistulæ situs est ; quæ in nulla parte sanguinaria desinit, sed ante cerebrum sita est, et aquam emittit. Nec alia de causa tam mollia quam crustata, ut locustæ et cancri, aquam excipiunt. Nullum enim eorum refrigeratione eget, quod parum caloris habeat et exsangue sit, usque adeo ut a continente humore satis refrigeretur. Sed ratione cibi, qui quoties ore capitur, fieri non potest quin simul aliquid humoris admittatur.

3. Igitur quæ crusta integuntur, videlicet tam cancri quam locustæ, per applicamina juxta hirtiuscula aquam egerunt, sepiæ vero et polypi per cavum illud quod supra alveum, quem caput appellant, positum est. Sed de his exactius in historia animalium scripsimus. Humorem igitur excipi solere refrigerationis causa, et quia animantia pro sorte naturæ aquatilia cibum ex humore capiant dictum est.

1. Potest objici contra doctrinam traditam : aquatilia cetacea, ut delphini, balænæ et alia his proportionalia, quæ fistulam habent, pedibus carent et tamen habent pulmonem, ac simul aerem respirando trahunt,

simul aquam accipiunt ac reddunt; ergo non est verum universaliter, quod non idem animal aquam simul et aerem recipit ad se refrigerandum.

2. Respondet Aristoteles, quod hæc animalia non recipiunt ac reddunt aquam ad se refrigerandum, cum sufficienter se refrigerent attractione aeris, sed recipiunt ac reddunt aquam per accidens. Quod hæc animalia se refrigerent attractione aeris, sicut cetera, quæ pulmone sunt prædita, probatur primo, quia dormiunt ore extra aquam exstante, ut possint respirare, ac delphini dormiendo etiam stertunt ac supernatant in superficie aquæ, et si capiantur retibus, ita ut non possint ad maris superficiem emergere ad respirandum, suffocantur et intereunt; ergo vere se refrigerant aeris respiratione. — Quod aquam recipiant per accidens et non ad usum se refrigerandi, probatur; nam cum cibum capiant in aqua, necesse est, ut etiam aqua in os ingrediatur, ideoque ad aquam acceptam reddendam data est illis fistula, eo pacto, quo piscibus datæ sunt branchiæ. Ceterum quod aquam non accipiant ad usum se refrigerandi, probatur ex situ fistulæ. Si enim fistula data esset ad hoc, ut per illam aquam acciperent ac reddentes se refrigerarent, fistula deberet terminari ad partes calidas et sanguineas, quæ indigent refrigeratione; sed fistula non terminatur ad ullam partem calidam et sanguineam, quæ indigeat refrigeratione, sed terminatur solum ad cerebrum, quod est frigidum ac refrigeratione non indiget : ergo etc.

3. Addit Aristoteles, quod sicut aquatilia cetacea aquam excipiunt ac reddunt non ad usum refrigerationis, sed per accidens, ita mollia et crustata, ex. gr. locustæ et cancri etc., aquam recipiunt ac reddunt non ad usum refrigerationis, sed per accidens. Ratio est, quia mollia et crustata, utpote exsanguia, parum caloris habent, adeoque satis refrigerantur ab aqua ambiente; ergo solum recipiunt aquam ex eo, quod dum sumunt cibum, simul cum cibo ingreditur aqua, quam deinde egerunt per quædam instrumenta ad hunc finem destinata : cancri nimirum et locustæ per quædam foramina collocata juxta partes asperas, quæ foramina vocantur epitygmata; sepiæ autem et polypi per quamdam concavitatem, quæ est juxta illam partem, quæ vocantur caput, ut magis explicatum est in Historia Animalium. Patet igitur, ex aquatilibus aliqua aquam recipere ac reddere causa se refrigerandi, nonnulla vero aquam recipere et reddere per accidens, quia nimirum ingreditur simul cum alimento.

CAPUT XIII

CUR EX ANIMALIBUS QUÆDAM HABEANT PULMONEM, QUÆDAM NON HABEANT; CUR QUÆ HABENT PULMONEM, RESPIRENT; CUR QUÆDAM SINT AQUATILIA, QUÆDAM TERRESTRIA; QUO PACTO REFRIGERENTUR QUÆ HABENT BRANCHIAS, ET QUO PACTO BRANCHLE SE HABEANT AD COR.

1. [13] De refrigeratione vero, quonam pacto fiat tam iis quæ spirant quam iis quæ branchias obtinent, post hæc dicendum. Igitur animalia quæ pulmonem habeant, spirare omnia supra diximus.

2. Quamobrem autem nonnulla particulam hanc obtineant, et quamobrem quæ obtinent spiratione indigeant, agendum est. Causa cur obtineant, ea est quod quæ inter animalia honoratiora sunt, plus caloris sortita sint. Nam simul et animam sortita esse honoratiorem necesse est. Honoratiora enim sunt hæc plantis. Quocirca et quod pulmonem majore copia refertum sanguinis et caloris habet, ei magnitudo corporis major est; et quod plurimi et purissimi sanguinis compos est, ut homo, id ex omnibus animalibus erectissimum incedit, atque partem superiorem ad universi supremum erectam obtinet, propterea quod hanc particulam talem habeat. Quare et ea particula, perinde ut quælibet alia, causa essentiæ hujus et reliquorum statui debet. Ob id igitur pulmo habetur.

3. Cur autem necessario moveatur, hanc esse causam arbitrandum est, quod talia animalia sic constant ut multa non ita constent. Nam alia ex terra ampliore facta sunt, ut genus plantarum, alia ex aqua, ut aquatilium; volatilium vero et pedestrium altera ex aëre, altera ex igni. Porro singula ea suis in locis disposita sunt.

1. Superest, ut agamus de refrigeratione et explicemus, quo pacto refrigerentur animalia, tum quæ respirant, tum quæ branchiis sunt prædita ad aquam trahendam et reddendam. Quia vero capite superiore diximus, omnia animalia quæ habent pulmonem respirare, hoc capite debemus *primo* examinare, cur ex animalibus quædam habeant pulmonem, quædam non habeant; *secundo*, cur ex animalibus quædam sint aquatilia, quædam terrestria; *tertio*, cur animalia quæ pulmonem habent respirent, et crebrius respirent quæ pulmone sanguineo sunt prædita; *quarto*, cur pisces, qui pulmonibus carent, sed branchias habent, refrigerentur attractione aquæ, et

quo pacto branchiæ se habeant ad cor piscium, quod per aquæ attractionem debet refrigerari; *quinto* debemus afferre aliquas convenientias, in quibus animalia quæ branchias habent conveniunt cum iis, quæ pulmone sunt prædita.

2. *Quoad primum :* quæritur, propter quam causam ex animalibus quædam habeant pulmonem, alia non habeant. Dicendum rationem esse, quia cum calor sit præcipuum instrumentum ad exercendas operationes vitales, necesse est, ut animalia nobiliora perfectiore calore sint prædita; sed animalia perfectiore calore prædita indigent pulmone ad calorem refrigerandum : ergo ratio, cur aliqua animalia debeant habere pulmonem, est, quia sunt nobiliora et calidiora.

Major probatur et explicatur inductione. Videmus enim, quod quia animalia sunt nobiliora plantis, sunt plantis calidiora ; videmus rursus, quod ex animalibus quæ sunt calidiora et pulmonem habent calidiorem et magis sanguineum, sunt etiam nobiliora et ut plurimum majora; videmus demum, quod homo, quia habet purissimum sanguinem et pulmonem calidissimum, est perfectissimum omnium animalium et omnium erectissimum, ita ut quod est sursum in homine, sit etiam sursum respectu totius universi, et quod est deorsum in homine, sit etiam deorsum respectu universi. Ergo vere animalia perfectiora debent esse calidiora, ideoque nobilitas animæ, quæ exigit majorem caliditatem, est causa, ut quædam animalia habeant pulmonem, sicut est causa, ut habeant etiam quasdam alias partes.

3. *Quoad secundum :* dictum est, rationem desumptam ex necessitate finis, propter quam quædam animalia sunt aliis calidiora, adeoque debent habere pulmonem, esse, quia sunt nobiliora et animam habent calidiorem. Sequitur, ut afferamus rationem desumptam ex necessitate materiæ et efficientis, propter quam quædam animalia sunt aliis calidiora. Dicendum rationem esse, quia cum corpora omnium animalium, imo etiam omnium plantarum, constent ex quatuor elementis, in quibusdam prævalet terra, ut in plantis, in quibusdam prævalet aqua, ut in animalibus aquaticis, in quibusdam prævalet aer vel ignis, ut in animalibus pedestribus et volatilibus. Viventia porro, in quibus prævalet terra, solent esse affixa terræ, ut arbores; animalia, in quibus prævalet aqua, solent essent aquatica; animalia, in quibus prævalet aer aut ignis, solent vivere in aere et respirare aerem, ut magis explicabitur infra.

4. [14] At vero Empedocles improbe hoc dixit, asserens, animalium calidissima præcipue et copiosissimum nacta fervorem aquatilia esse, nativi caloris excessum fugientia, ut cum frigoris et humoris defectum sustineant, contrario in loco serventur, quod aqua minus quam aër calida sit.

5. Nam omnino absurdum est. Qui fieri possit ut singula ea in arido genita sese mutatis sedibus in humorem conferant, cum eorum pars pæne maxima expes sit? At ille primam eorum constitutionem referens, orta quidem in sicco esse dicit, sed fugiendo in humorem venisse.

6. Præterea non videntur esse calidiora pedestribus. Nam ex eis quædam nullum prorsus, quædam paucum sanguinem habent. Attamen qualia dici debeant calida et frigida per se, considerationem sumpserat.

4. Ex tradita doctrina patet, falsam esse sententiam Empedoclis, qui docuit, animalia calidiora degere in aqua ad refrigerandum nativum calorem. Existimat igitur Empedocles, pisces productos fuisse in terra sicca, et esse naturaliter calidos et siccos, sed fugisse in aquam frigidam et humidam, ut aquæ frigiditate et humiditate temperarent naturalem caliditatem et siccitatem.

5. Hæc opinio Empedoclis *rejicitur primo;* nam plerique pisces carent pedibus; ergo si nati sunt in terra, non potuerunt se in aquam transferre, ut Empedocles docet.

6. *Secundo rejicitur*, quia pisces vel sunt exsangues vel parum habent sanguinis; ergo cum calor præcipue sit in sanguine, non possunt esse calidiores animalibus terrestribus, quæ solent esse valde sanguinea.

7. Ceterum causa ea quam idem reddidit, aliquo modo quæsitam continet rationem; non tamen id quod ille dicit verum est. Nam contraria loca et tempora, quæ habituum exsuperantias exceperint, servandi facultatem obtinent. Natura vero suis in locis potissimum servatur. Non enim idem sunt materia ex qua singula animalia constant, et ejus habitus dispositionesve. Hoc autem ita accipio. Si quid e cera aut glacie natura constituerit, haudquaquam in calido positum servabit; corrumpetur enim celeriter ob contrarium, quod calor quidquid a suo contrario constiterit, eliquare soleat. Item si quid e sale aut nitro constituerit, nequaquam id in humorem transferet deponetque, cum humor, quæ a calido et sicco constitere, disperdat. Si igitur humidum et siccum materiam corporibus suggerunt omnibus, ratione optima evenit ut quæ ex humido constant in humido sint, quæ ex sicco, in sicco.

8. Ob id arborum genera non in aqua nascuntur, sed in terra. Atqui eadem ratione in aquam venissent, quod prærida sint, qua ille præfervida venisse affirmat. Non enim venissent in eam quod frigida sit, sed quod humida. Natura

igitur materiæ tales sunt, qualis est locus in quo sunt. Quæ in aqua sunt, humidæ; quæ in terra, siccæ; quæ in aere, calidæ. Habituum tamen ii qui calore excellunt, in frigido positi melius servantur; contra qui frigore, in calido; natura enim loci habitus excessum ad mediocritatem reducit. Hoc igitur quæri debet in propriis locis cujusque materiæ, juxta communis temporis varietates; nam ut habitus locis contrarii sint fieri potest, ut materia, non potest. Quod igitur non propter calorem naturæ animalium alia aquatilia sint alia pedestria, quemadmodum Empedocles asserit, necnon cur quædam pulmonem habeant, quædam non habeant, hactenus dictum sit.

7. Quia vero Empedocles ad probandum, quod pisces sint calidi et sicci, assumpsit, quod animalia, ut conserventur, debent degere in locis contrariis eorum complexioni, ex. gr. quod animalia calida et sicca, ut conserventur, debent degere in locis frigidis et humidis, animalia frigida et humida, ut conserventur, debent degere in locis calidis et siccis; hoc autem principium ab Empedocle assumptum in aliquo sensu est verum, in aliquo est falsum; ideo debemus explicare, in quo sensu sit verum vel falsum.

Ut hoc explicemus, supponimus, quod dupliciter potest animal esse calidum vel frigidum: *primo*, ex sua natura, eo quod sit constitutum ex materia calida vel frigida, sicca vel humida, puta ex terra vel ex aqua etc.; *secundo*, non ex sua natura, sed propter aliquem habitum vel dispositionem accidentalem, eo pacto, quo aliquis accidentaliter potest laborare excessu caloris vel frigoris, humiditatis vel siccitatis.

Dicendum igitur, quod cum animal est calidum vel frigidum, humidum vel siccum *per accidens*, tum ut conservetur, debet constitui in locis contrariis; ex. gr. si laborat excessivo calore, debet constitui in locis frigidis, ut calor temperetur; si laborat excessivo frigore, debet constitui in locis calidis, etc. Ratio est, quia salus animalis consistit in hoc, ut habeat temperamentum naturale; sed ut reducatur ad naturale temperamentum, debet constitui in locis contrariis dispositioni accidentali et præternaturali: ergo ut conservetur, debet constitui in locis contrariis dispositioni accidentali ac præternaturali.

E converso cum animal est excessive calidum vel frigidum *per se* et ratione materiæ, ut conservetur, debet constitui in locis symbolis; ex. gr. si est calidum, debet constitui in locis calidis, etc. Ratio est, quia salus animalis consistit in hoc, ut conservetur ejus naturale temperamentum; sed naturale temperamentum conservatur in locis symbolis: ergo etc. — Explicatur; si aliquid esset constitutum ex cera vel glacie tanquam ex materia, ut conservaretur, procul dubio non deberet constitui in loco calido, alioquin calor liquefaciens ceram et glaciem illud corrumperet; si aliquid esset constitutum ex materia sicca, puta ex sale vel nitro, ut conservaretur, procul dubio non deberet constitui in aqua vel in alio corpore humido, nam humidum dissolvens salem et nitrum, quæ sunt calida et sicca, corrumperet corpus constitutum ex sale et nitro. Ergo corpora, quæ constant ex materia sicca, ut conserventur, debent constitui in sicco; corpora, quæ constant ex aqua vel alia materia humida, ut conserventur, debent constitui in aqua vel alio simili liquore humido.

8. Confirmatur a posteriori; videmus enim, quod arbores, quia ex prædominio sunt siccæ ac terreæ, non nascuntur et conservantur in humido, sed in sicco; sed juxta principia Empedoclis sequeretur, quod etiam arbores, quia sunt siccæ, licet nascantur in terra, deberent se transferre in aquam humidam, ut conservarentur, eo pacto, quo dicit, pisces natos in terra se transtulisse ad aquam, ut conservarentur: ergo etc.

Concluditur ex dictis, quod corporum materia solet esse talis naturæ, qualis est natura locorum, in quibus naturaliter sunt, ex. gr. corpora, quæ naturaliter sunt in locis siccis et terreis, constant ex materia sicca ac terrea; corpora, quæ naturaliter sunt in aqua, constant ex materia humida et aquea; e converso corpora, quæ non ratione materiæ, ex qua constant, sed per accidens sunt excessive calida vel frigida etc., conservantur in locis contrariis, quia a locis contrariis reducuntur ad debitam temperiem. Licet igitur animalia possint conservari in locis contrariis eorum accidentali dispositioni, quæ dispositio potest variari, tamen non possunt conservari in locis contrariis dispositioni naturali, quæ convenit illis ratione materiæ, quæ materia est invariabilis. Ex his patet, falsam esse sententiam Empedoclis, quod quædam animalia sint aquatilia, quia sunt calida, ideoque ut conserventur, debent vivere in aqua frigida; quædam sunt terrestria, quia sunt frigida, ideoque ut conserventur, debent vivere in loco calidiore.

9. [15] Cur autem quæ pulmone prædita sunt, aerem excipiant spirentque, et præsertim quæ

illum sanguinolentum obtinent, dicendum est. Causa spirandi pulmo est fungosus et fistulis plenus ; qui etiam omnium maxime partium quæ viscera appellantur, sanguine refertus est. Quæ itaque sanguineum habent, ea celeri refrigeratione indigent, quod calor animalis paullulum devergat, et penetratione, quæ per totum eat ob sanguinis calorisque copiam. Quod utrumque aër committere facile potest. Nam quia natura tenui est, et celeriter et per totum subit atque refrigerat. At aqua non potest. Item cur ea potissimum spirent quæ pulmonem habent sanguinarium, ex hoc liquere potest. Nam quod calidius est, id refrigeratione indiget uberiori. Adde etiam quod spiritus ad originem caloris cordi inditi facile commeat. [16] Verum quemadmodum cor ad pulmonem foraminibus pervium sit, tum ex dissectionibus, tum ex historiis quæ de animalibus scriptæ sunt, contemplari oportet. Omnino igitur animantium natura refrigerationem desiderat ob animæ in corde incendium. Eam autem per respirationem moliri solent animalia quæ non tantum cor habent, sed etiam pulmonem.

9. *Quoad tertium :* sequitur, ut explicemus, propter quam causam animalia, quæ pulmonem habent, respirent ac se refrigerent attractione aeris, non autem attractione aquæ, et propter quam causam animalia, quæ pulmonem habent valde sanguineum, magis indigeant respiratione quam ea, quæ pulmonem habent exsanguem vel parum sanguineum. Ratio horum est, quia pulmo est fungosus, plenus fistulis et præ ceteris visceribus abundat sanguine; ergo propter calorem, qui provenit a sanguine, indiget celeri refrigeratione, qua refrigeretur ab aliquo corpore, quod se insinuet et penetret per omnes fungositates et fistulas pulmonis; sed aer utpote subtilis et tenuis potest celeriter se insinuare per omnes fungositates et fistulas pulmonis; aqua autem utpote crassior non potest celeriter se insinuare per omnes fungositates et cavitates pulmonis : ergo animalia habentia pulmonem indigent respiratione, qua refrigerentur attractione aeris, non aquæ. Quia vero animalia, quæ habent pulmonem magis sanguineum, habent etiam pulmonem magis calidum, ideo crebriore egent respiratione.

Addit Aristoteles, quod quia pulmones per quasdam arterias sunt connexi cum corde, quod est principium caloris, aer tractus a pulmonibus potest etiam pervenire ad refrigerandum cor. Quo autem pacto cor sit connexum cum pulmonibus, explicatur in Anatomia et in libris de Historia Animalium. Patet igitur, quod animalia indigent refrigeratione propter fervorem cordis, hanc autem refrigerationem animalia, quæ non solum habent cor, sed etiam pulmonem, obtinent per respirationem. Quo pacto eamdem refrigerationem obtineant animalia, quæ habent cor, sed carent pulmone, jam est explicandum.

10. At quæ cor habent sed pulmone vacant, uti pisces, aqua per branchias refrigerantur, quod eorum natura aquatilis sit. Qualiter autem situs cordis ad branchias se habeat, ad oculum per dissectiones spectari debet, exacte per historias. Ut autem vel nunc summatim dicatur, ad hunc se habet modum. Cor enim pedestribus animantibus et piscibus non similem situm tenere videatur, similem tamen obtinet. Nam quo piscium capita eminent, eodem cordis mucro spectat. At cum capita nequaquam eodem prospectent, tam pedestribus quam piscibus cor suum mucronem ad os jactitat. Ac fistula venæ et nervi faciem repræsentans de cordis extremo ad medium illud tendit, ubi branchiæ omnes inter se coeunt copulanturque. Hæc igitur amplissima est. Sed et aliæ de utraque parte cordis ad branchiarum extrema singularum tendunt, per quas in cor refrigeratio penetrat, discursante semper aqua per branchias.

11. Porro quemadmodum branchiæ piscibus, sic respirantibus thorax crebo sursum deorsumque movetur, cum ea spiritum accipiunt redduntque. Item quæ spirant, in pauco et eodem aëre, quæ vero aquatilia sunt, in pauca eademque aqua strangulari solent. Nam eorum utrumque celeriter calidum redditur. Calefacit enim utrumque contactus sanguinis. Qui cum calidus est, refrigerationem præpedit. Qui etiam cum spirantia pulmonem, aquatilia branchias movere non possunt ob affectionem seniumve, tum ea mori contingit.

10. *Quoad quartum :* animalia, quæ corde quidem sunt prædita, sed carent pulmone, ut pisces, sicut sunt aquatilia, sic refrigerantur aqua, quam per branchias vicissim accipiunt ac reddunt. Quo pacto branchiæ quoad situm se habeant ad cor, ita ut aquam accipientes ac reddentes possint refrigerare cor, videri potest per Anatomiam et accuratius explicatum est lib. IV de Partibus Animalium cap. XIII, num. 9 et seqq., ideoque sufficit, ut hic breviter ac summatim id explicemus.

Licet orificium cordis, ex quo calor effluit, videatur non habere eumdem situm in animalibus terrestribus ac in piscibus, tamen proportionaliter eumdem obtinet situm. Ratio est, quia hæc pars cordis tum in animalibus terrestribus, tum in piscibus ita est constituta, ut respiciat caput ac cerebrum, nimirum ut cor suo calore temperet frigiditatem cerebri, ac cerebrum sua frigiditate vicissim

temperet calorem cordis ; sed quia caput diversum habet situm in homine, in animalibus campestribus ac in piscibus, siquidem in homine est omnino erectum ac respicit verticem cœli, in piscibus est omnino curvum et respicit horizontem, in quadrupedibus medio modo se habet, ideo etiam pars illa cordis diverso modo se habet in hominibus, in quadrupedibus et in piscibus, licet in omnibus respiciat caput, adeoque proportionaliter eumdem obtineat situm.

Ex cordis igitur extremitate ad branchias tendunt tres canales seu nervi. Primus canalis, qui est quædam vena habens naturam nervosam, tendit ad medium, quo branchiæ conjunguntur ; duo alii, quorum unus originem ducit ex uno cordis latere, alter ex alio, tendunt ad extremitates utriusque branchiæ. Dum igitur aqua per branchias accipitur, refrigerantur tales nervi seu canales, et consequenter refrigeratur etiam cor.

11. *Quoad quintum :* explicato modo, quo animalia habentia pulmones refrigerantur respiratione aeris, animalia autem habentia branchias refrigerantur attractione aquæ, superest, ut proponamus quædam, in quibus utraque conveniunt.

Primo igitur *conveniunt* in hoc, quod sicut animalia respirantia, dum aerem accipiunt ac reddunt, vicissim attollunt ac deprimunt pulmones ac thoracem, sic pisces, dum aquam accipiunt ac reddunt, vicissim attollunt ac deprimunt branchias. *Secundo conveniunt* in hoc, quod sicut animalia, quæ respirant, si constituantur in pauco aere, suffocantur, sic pisces, si constituantur in pauca aqua, suffocantur. Ratio est, quia pauca aqua et paucus aer cito calefit a sanguine et vapore calido animalis ; ergo non est mirum, quod cum fuerint calefacta, reddantur inepta ad animal refrigerandum, adeoque animal ex defectu respirationis suffocetur. *Tertio conveniunt* in hoc, quod cum propter morbum vel senectutem animalia respirantia non possunt amplius pulmones movere et attollere, animalia autem branchiis prædita non possunt amplius movere branchias, moriuntur.

CAPUT XIV — ART. I

DE CAUSIS VITÆ ET MORTIS.

1. [17] Ut igitur ortus animalibus communis omnibus est, ita mors. Sed modi ejus specie discrepant. Non enim corruptio ipsa differentiarum expers est, quamquam quippiam commune habet. Nam mors altera violenta est, altera naturalis, violenta, cum principium extrinsecus advenit, naturalis, cum idem in ipso animali est, et particulæ constitutio talis est qualis ab initio erat, nec affectio ulla supervenit. Hæc igitur in plantis ariditas appellatur, in animantibus senecta.

2. Fit autem mors et corruptio perfectis omnibus eodem modo, imperfectis vero similiter quidem, sed alio modo. Imperfecta voco ut ova et ea plantarum seminina quæ radice carent. Omnibus igitur corruptio obvenit ob caloris defectum ; sed perfectis in eo in quo essentiæ principium habetur. Hoc autem id est, ut ante diximus, in quo superum et inferunt coeunt, plantis quod inter germen et radicem medium est, animalium sanguinariis cor, exsanguibus proportionale. Ceterum ex hisce nonnulla potentia multa principia, non tamen actu, continent. Quamobrem et insecta quædam præcisa vivunt. Quin et sanguineorum quæcumque vivacia admodum non sunt, exempto corde longo temporis spatio vivunt, ut testudines, et inambulant, si adhuc pusillæ sint, quod eorum natura non bene composita sit, perinde atque insecta.

Postquam Aristoteles in secunda parte hujus libri egit de respiratione ac refrigeratione necessaria ad vitam conservandam, ex cujus proinde defectu sæpe sequitur mors, in hac tertia parte agit de vita et morte ac de earum causis. Et quidem in hoc capite *primo* distinguit mortem naturalem a violenta ; *secundo* explicat, quo pacto mors causetur ex defectu caloris in corde vel in parte proportionali cordi ; *tertio* demum explicat, quo pacto calor deficiat ex defectu refrigerationis.

1. *Quoad primum :* omnia animalia conveniunt in hoc, quod sicut accipiunt vitam per generationem, ita amittunt vitam per mortem. Licet omnia animalia conveniant in hoc, quod moriuntur, tamen differunt in modo ac specie mortis, siquidem mors, licet sit corruptio, non est unius tantum speciei, sed alia quidem est violenta, alia est naturalis. Mors *violenta* est, quæ causatur ab aliquo principio extrinseco, hoc est a contrario ; mors *naturalis* est, quæ causatur a principio intrinseco, hoc est a calore consumente humidum, ita ut per nullam violentam passionem totum animal vel ulla ejus pars sit immutata a naturali constitutione, immutatione, quæ causet mortem. Absumptio humidi, qua causatur mors naturalis plantarum, vocatur ariditas et exsiccatio ; absumptio humidi, qua causatur mors naturalis animalium, vocatur senectus.

2. *Quoad secundum :* diverso modo mo-

riuntur viventia perfecta ac viventia imperfecta. Viventia perfecta vocamus animalia et plantas in actu; viventia autem imperfecta vocamus ova et semina plantarum, quæ adhuc non emiserunt radicem, quæ sunt animalia vel plantæ solum in potentia. *Conveniunt* igitur omnia, quæ moriuntur, in hoc, quod moriuntur ex defectu caloris; at *differunt* in eo, quod viventia perfecta, cum habeant discretam aliquam partem, in qua primo consistit calor et vita, moriuntur ex defectu caloris in parte, in qua primo est calor ac vita. Hæc pars, ut dictum est cap. I, num. 4 et seq., est medium animalis ac plantæ, in quo coeunt et conjunguntur pars superior et inferior, quæ pars in plantis est medium inter radices et germen, in animalibus sanguineis est cor, in animalibus exsanguibus est pars proportionalis cordi.

Pars, in qua est principium caloris ac vitæ, in aliquibus viventibus est una non solum actu, sed etiam potentia; in aliis licet actu sit una, potentia tam est multiplex, ut patet in insectis, quæ vivunt divisa. Porro non solum plura animalia exsanguia, sed etiam quædam ex sanguineis, quæ minus sunt vivacia, habent partem, in qua est principium vitæ, multiplicem potentia, ut patet in testudinibus, præsertim parvis, quæ corde sublato adhuc multo tempore vivunt et ambulant, quia nimirum non habent corpus perfecte constitutum et perfecte unum, sed constant quodammodo ex conjunctione plurium numero animalium, ut insecta.

3. Porro vitæ principium in quibus habetur, deficere solet, cum calor vitalis non refrigeratur. Tunc enim, quod sæpe diximus, se ipsum consumit. Quoties igitur aliis pulmo aliis branchiæ obdurescunt, præ temporis longitudine resiccatis his quidem branchiis, illis vero pulmone, et terrosioribus redditis, has particulas movere, hoc est attollere et comprimere, non possunt. Ac tandem accedente intensione calor ille obsolescit.

4. Quocirca et parvis affectibus in senectute subortis animalia cito commoriuntur. Nam quia calor exiguus est, ut qui plurimus per vitam quæ longa fuit difflarit, si qua intensio parti illi superveniat, celeriter exstinguitur, quemadmodum cum tenuis et exigua flamma in eo inest, parvi motus opera exstinguitur.

5. Quapropter et mors ea quæ in senecta accidit, dolori obnoxia non est. Tunc enim animalia mortem obeunt, etiam si nullo violento affectu tententur. Imo vero citra ullum penitus sensum anima ipsa recedit.

6. Quin etiam in morbis illis qui durum reddunt pulmonem aut tuberculis aut vacante materia aut caloris morbidi excessu, ut in febribus accidit, spiritus frequens efficitur, propterea quod pulmo multum attolli ac subsidere nequeat. Tandemque ubi præterea moveri non potest, exspirando vita cum morte commutatur.

3. *Quoad tertium*: cor, quod in animalibus corde præditis est principium vitæ, solet deficere et mori ex eo, quod calor vitalis non refrigeretur. Ratio est, quia calor vitalis, cum non refrigeratur, celeriter consumit humidum, adeoque deficit ex defectu pabuli; sed deficiente calore cordis deficit etiam vita: ergo etc. Quia vero aliquando accidit, ut pulmones aut branchiæ senectute exsiccentur et obdurescant ita, ut non possint elevari, tum deficiente motu pulmonis aut branchiarum deficit refrigeratio, adeoque deficit etiam vita animalis.

4. Ex tradita doctrina explicatur *primo*, cur in senibus a parvis etiam passionibus et morbis causetur mors. Ratio est, quia cum senes diuturna vita multum amiserint caloris, parum retinent caloris; sed parvus calor facile exstinguitur, eo pacto, quo tenuis flamma minimo motu ac minima exsufflatione potest exstingui: ergo etc.

5. *Secundo* potest explicari, cur senibus accidere soleat mors sine dolore. Ratio est, quia senes moriuntur sine ulla passione violenta, imo sine sensu, siquidem defectus caloris solet causare quamdam insensibilitatem; sed dolor causatur ex sensatione alicujus passionis violentæ: ergo etc.

6. *Tertio* potest explicari, cur in morbis, in quibus pulmones obdurescunt aut tuberculis aut materia excrementitia aut calore morboso, qualis est calor febrilis, ægroti crebro respirent. Ratio est, quia pulmo obduratus, cum non possit multum attolli, attollitur sæpe ad cor refrigerandum, adeoque frequens fit respiratio, ac cum amplius pulmo moveri non potest, animal moritur.

CAPUT XIV — ART. II

AFFERUNTUR DEFINITIONES GENERATIONIS ET VITÆ; JUVENTUTIS, SENECTUTIS ET ÆTATIS MEDIÆ; MORTIS NATURALIS AC VIOLENTÆ.

7. [18] Est igitur ortus quidem prima vegetatricis animæ cum calore participatio,

8.* vita vero mora ejus;

9.* juventa primæ refrigerabilis particulæ auctio, senecta ejusdem decretio, status autem sive ætas adulta quod horum medium est;

10.* obitus vero atque corruptio violenta quidem caloris exstinctio aut marcor (his enim utrisque de causis calor exstingui potest),

11.* naturalis vero ejusdem marcor ob temporis transacti longitudinem proveniens. Verum in plantis ariditas, in animalibus mors nuncupari solet. Ceterum ea quæ in senili ætate obvenit, marcor partis illius est, qui quod eam refrigerare animal præ senio non possit, committitur. Quid sit ortus et quid vita et quid mors, et quas ob res animantibus juncta sint, dictum est.

12. [19] Patet etiam ex his qua de causa animalibus quæ spirant, in humore præfocari contingat, piscibus in aëre; hi enim aqua, illa aëre refrigerantur; quibus utraque destituuntur, mutatis sedibus.

13. Causa itaque cur hi branchias illa pulmonem moveant, quibus assurgentibus et residentibus illa inspirant et exspirant, hi humorem accipiunt redduntque, et insuper instrumenti constitutio, ad hunc sese habet modum.

Allatis causis juventutis ac senectutis, vitæ et mortis tum naturalis tum violentæ, affert Aristoteles earum definitiones ac deinde recolligit et confirmat quædam ex dictis.

7. *Generatio* igitur viventium est *prima animæ nutritivæ in calido participatio.* Sensus definitionis est, quod generatio viventis est, per quam anima nutritiva primo ponitur in calido, hoc est in parte illa, in qua primo est calor vitalis, quæ pars in animalibus habentibus cor est ipsum cor, in animalibus carentibus corde est aliquid proportionale cordi, in plantis est pars media inter radices et truncum, ut dictum est supra. Vivens igitur generatur per hoc, quod anima nutritiva primo ponatur in ea parte corporis, in qua primo est calor vitalis.

8. *Vita* est *permansio animæ nutritivæ in calido.* Sensus est, quod vita est permansio animæ nutritivæ in ea parte corporis, in qua primo est calor vitalis, ideoque animal tamdiu vivit, quamdiu anima nutritiva permanet in corde vel in parte cordi proportionali : tamdiu autem perseverat, quamdiu in eadem perseverat calor vitalis et nutritur humido.

9. *Juventus* est *primæ refrigerabilis particulæ augmentatio.* — *Senectus* est *primæ refrigerabilis particulæ decrementum.* — *Status* est *ætas, in qua prima refrigerabilis particula neque auçetur neque minuitur.* Pro intelligentia harum definitionum supponendum est, quod anima nutritiva, quæ ex dictis primo est in calido, hoc est in ea corporis parte, in qua primo est calor vitalis, pro aliquo tempore est apta nata sensibiliter augere corpus viventis et ejus vires; pro aliquo tempore est apta nata minuere corpus viventis et ejus vires; pro aliquo demum tempore est apta nata corpus viventis neque augere neque minuere sensibiliter, sed conservare in eodem statu.

Hoc posito, juventus est primæ refrigerabilis particulæ auctio ; hoc est juventus est ætas, qua anima nutritiva ita est in ea parte corporis, in qua primo est calor vitalis, adeoque indiget refrigeratione, quæ pars est cor vel aliquid cordi proportionale, ut sit apta nata corpus viventis et ejus vires sensibiliter augere. — Senectus est primæ refrigerabilis particulæ decrementum, hoc est senectus est ætas, qua anima nutritiva ita est in ea parte corporis, in qua primo est calor vitalis, ut sit apta nata corpus viventis et ejus vires sensibiliter minuere. — Status est ætas, in qua anima nutritiva ita est in ea parte corporis, in qua primo est calor vitalis, ut sit apta nata corpus viventis et ejus vires conservare in eodem statu sine sensibili augmento ac decremento.

10. *Mors violentia* est *caloris exstinctio ac marcor causata a contrario.* Sensus est, quod mors violenta est, per quam anima nutritiva desinit esse in ea corporis parte, in qua primo est calor vitalis, propter exstinctionem vel marcorem caloris vitalis causatam a contrario. Dictum est autem supra, cap. II, num. 6, quod mors violenta potest causari tum per caloris exstinctionem causatam a contrario, tum per marcorem, eo quod calor nimis auctus absumat celeriter humidum et sic deficiat ex defectu pabuli.

11. *Mors naturalis* est *marcor caloris vitalis propter longitudinem temporis.* Sensus est, quod mors naturalis est, per quam anima nutritiva desinit esse in ea corporis parte, in qua primo est calor, propter defectum caloris ex eo, quod jam propter diuturnitatem temporis absumpserit totum humidum. Hæc corruptio per marcorem in plantis vocatur ariditas et exsiccatio, in animalibus vocatur mors. — Patet igitur, quid sit generatio viventium, quid sit vita, quid mors tum naturalis tum violentia, et propter quas causas hæc animalibus accidant.

12. Ex his *infertur primo*, propter quam causam animalia respirantia suffocentur in aqua, pisces e converso suffocentur in aere. Ratio est, quia animalia respirantia refrigerant cor per attractionem aeris ; sed in aqua non possunt aerem attrahere : ergo etc. Pisces e converso refrigerant cor per attractionem aquæ ; sed in aere non possunt aquam attrahere : ergo etc.

13. *Infertur secundo*, propter quam cau-

sam pisces moveant branchias, animalia respirantia moveant pulmones. Ratio est, quia pisces, ut refrigerent cor, debent aquam attrahere et emittere ; sed organum ad aquam attrahendam et emittendam sunt branchiæ, quæ dum attolluntur, aquam attrahunt, dum deprimuntur, aquam emittunt : ergo etc. Proportionaliter animalia respirantia ut refrigerent cor, debent aerem accipere et emittere ; sed organum ad aerem accipiendum et emittendum sunt pulmones per hoc, quod attollantur et deprimantur : ergo etc.

CAPUT XV

DE TRIBUS ACCIDENTIBUS CORDIS, QUÆ SUNT PALPITATIO, PULSUS ET RESPIRATIO.

1. [20] Porro quæ cordi accidere solent, ea tria sunt ; quæ eamdem habere naturam videntur, quamvis eamdem non habeant, videlicet palpitatio, pulsus, respiratio.

2. Palpitatio igitur est caloris in corde existentis compulsio ob refrigerationem, quæ a materia excrescente atque inutili aut alio quopiam tabifico proveniat, ut in eo morbo accidit quem tremorem vocant, et aliis et metu ; etenim metuentibus partes superiores refrigerantur. Calor autem defugiens seque contrahens motum facit ; ubi in angustum adeo compellitur ut animantes interdum præ metu aut morbo exstinguantur.

1. Quia Aristoteles sæpe docuit, animam et vitam primo esse in corde, ideo in hoc ultimo capite agit de tribus passionibus sive accidentibus cordis, nimirum de palpitatione, de pulsu ac de respiratione, quæ accidentia licet videantur habere eamdem naturam, vere tamen non habent eamdem naturam, ut jam patebit.

2. *Palpitatio* definitur *caloris in corde existentis compulsio et constrictio ob refrigerationem, quæ a materia excrementitia atque inutili aut ab alio quodam tabifico humore causatur.*

Addit Aristoteles, quod *palpitatio* cordis accidit tum ex morbo, quem vocant tremorem, tum ex aliis morbis tum etiam ex metu. Pro intelligentia supponendum est, quod calor, circumstante frigore contrario, a quo pellitur, se contrahit et constringit. Cum igitur accidit, ut calor, qui est circa cor, circumstetur a frigore, talis calor se contrahit et constringit et causat palpitationem in corde.

Hoc supposito palpitatio cordis nihil aliud est quam quædam cordis saltitatio causata a calore, qui se contrahit circa cor fugiens a frigore circumstante, quod frigus causatur vel ab aliqua materia frigida et excrementitia circa cor existente, aut ab alio humore tabifico ac frigido. — Talis porro palpitatio aliquando accidit ex morbo, quem vocant tremorem, aliquando accidit ex aliis morbis, aliquando accidit ex metu. Ratio, cur metus causet palpitationem cordis, est, quia propter metum refrigerantur partes exteriores ; ergo calor fugiens a frigore circumstante se contrahit circa cor et causat palpitationem in corde. Porro aliquando calor ita se contrahit circa cor propter timorem vel morbum, ut animal moriatur.

3. At pulsatio, quam cor perpetuo facere videtur, ei motioni persimilis est quam tubercula cum dolore efficiunt, quod sanguini mutatio ipsa præter naturam sit. Ea vero fit, usque dum sanguis concoctus sit et in pus conversus. Hæc etiam affectio fervori similis est. Fit enim fervor, cum humor caloris opera inflatur. Nam humor propterea sese attollit, quod in molem assurgat ampliorem. Ceterum quies in tuberculis agitur, si putrefactio non perspiret, humore crassiusculo reddito ; fervor vero residet, si per labra vasculi humor excidat. In ipso autem corde tumefactio humoris, qui semper e cibo accedit, ultimam cordis tunicam elevantis pulsum facit ;

4. atque hoc semper sine ulla intermissione fit. Nam semper humor, ex quo natura sanguinis oritur, continue influit. Primum enim in corde gignitur ; id quod in prima generatione liquido constat ; nam venis nondum distinctis sanguinem habere cernitur.

5. Et ob id junioribus magis quam senioribus pulsat, utpote quibus divaporatio major fiat.

6. Quin etiam venæ omnes et simul inter se pulsare assolent, quia omnes ex corde sua initia trahunt, cor autem semper movet. Quare et illæ semper movent, et simul inter se, cum illud movet.

7. Palpitatio igitur est compellentis frigoris repulsio, pulsatio vero humoris concalescentis inflatio.

3. Ut explicemus, quid sit *pulsus* cordis, quo cor perpetuo pulsat et causat pulsum etiam in arteriis, supponendum est, quod pulsus cordis est similis illi motui ac pulsui, quem tubercula et apostemata, quæ præter naturam nascuntur in corpore, dum maturantur, efficiunt cum dolore. Porro pulsus ille apostematum fit a sanguine vitiato, dum præter naturam movetur et a calore concoctus convertitur in pus ; cum autem sanguis fuerit perfecte concoctus et mutatus in pus,

cessat pulsus. — Rursus pulsus similis est ebullitioni. Sicut enim humor calefactus inflatur atque ebulliens se attollit in molem majorem, sic sanguis in corde propter calorem cordis ebullit et inflatus causat pulsationem. Quia vero semper ab hepate ad cor transmittitur alimentum, hoc est sanguis non adhuc perfecte concoctus; cor autem suo calore illum sanguinem rarefacit ac reddit spumosum, sanguis ebulliens elevatus pulsat ac pellit ultimam cordis tunicam eamque dilatat, et hæc dilatatio vocatur diastole; idem sanguis repulsus ab ultima tunica cordis retrocedit, eoque recedente tunica cordis constringitur, et hic motus constrictionis vocatur systole.

4. Ex hac doctrina *infertur primo*, cur pulsus cordis duret, quamdiu animal vivit. Ratio est, quia quamdiu animal vivit, semper sanguis nondum perfecte concoctus ab hepate fluit ad cor, et concoctus a corde rarefit et spumescit; sed sanguis, dum rarefit et spumescit, causat pulsum : ergo quamdiu animal vivit, dari debet pulsus. Quia vero etiam antequam sint factæ venæ, in corde datur sanguis, ut patet ex Anatomia, ideo etiam antequam sint factæ venæ, in corde debet dari pulsus.

5. *Infertur secundo*, cur pulsus sit validior in junioribus quam in senioribus. Ratio est, quia juniores utpote calidiores suo calore magis sanguinem rarefaciunt eumque efficiunt spumosiorem et magis vaporosum ; sed sanguis spumosior et magis vaporosus magis ebullit : ergo causare debet pulsum validorem.

6. *Infertur tertio*, cur etiam venæ arteriales pulsent. Ratio est, quia omnes venæ arteriales originem ducunt a corde; ergo dum pellitur et dilatatur ultima tunica cordis, pelluntur et dilatantur simul omnes venæ arteriales; sed cor semper movet sanguinem, sanguis semper pellit et movet tunicam cordis : ergo pulsus debet simul fieri in tunica cordis et in omnibus venis arterialibus.

7. *Infertur demum*, quid sit pulsus et quo pacto se habeat ad palpitationem. *Palpitatio* est *frigoris compellentis repulsio*; *pulsus* est *humoris alterantis inflatio*. Sensus est, quod palpitatio est quædam cordis alteratio causata a calore, quia se contrahit circa cor, fugiens a frigore circumstante. Pulsus est alterna dilatatio et compressio ultimæ tunicæ cordis causata a sanguine ebulliente propter calorem, ut explicatum est.

8. [21] Respiratio autem fit calore augescente in ea parte ubi vegetale principium habetur. Nam quemadmodum ceteræ partes alimento indigent, ita illa quoque; imo magis quam ceteræ, quippe quæ ceteris nutricationis causa sit.

9. Necesse itaque est ut cum amplior efficitur, instrumentum attollat.

10. Existimare autem oportet, instrumenti constitutionem similem esse follibus, qui in officinis ferrariis habentur (parum enim abest quin pulmo et cor sibi formam talem vindicent), geminum autem esse quod tale est, cum eam naturalem potentiam, cui nutriendi officium delegatum est, in medio consistere oporteat. Medium igitur cum amplius redditur, elevatur; cum vero elevatur, eam quoque partem quæ illud ambit elevari necesse est. Id quod in respirantibus fieri cernitur, quandoquidem pectus attollitur, propterea quod ejusmodi partis principium in eo contentum hoc idem efficit.

11. Cum enim attollitur, eodem perinde ut in folles aërem exterum algidumque influere, et refrigerando ignis exsuperantiam restinguere necessum est. Quemadmodum autem cum augetur hæc pars attollitur, ita et cum decrescit, eamdem residere necesse est, atque ea residente aërem ingressum rursum egredi, aërem inquam, qui dum ingreditur frigidus est, dum egreditur calidus propter contactum caloris hac in parte contenti, et potissimum in iis quæ sanguinolentum habent pulmonem. Eum enim introrumpere oportet in multos quasi tubos et fistulas pulmonis, quarum singulis venæ adjunctæ sunt, adeo ut totus pulmo sanguine plenus videatur.

12. Aëris autem ingressus respiratio vocatur, egressus exspiratio.

13. Idque semper continue fit, quamdiu animalia vivunt, et hanc particulam continue movent. Et ob id in respirando et exspirando vita consistit.

14. Ad hunc modum et piscibus branchiæ moventur. Nam cum calor sanguini inditus per particulas in sublime scandit, attolluntur et branchiæ, et aquam admittunt; cum descendit ad cor per meatus et refrigeratus est, resident et aquam emittunt. Cum autem semper sanguis in corde contentus efferatur, semper cor eumdem refrigeratum rursus excipit. Ex quo etiam fit ut illis in respirando et his in admittendo humore finis vivendi et non vivendi consistat. De vita igitur ac morte, et iis pæne omnibus quæ huic considerationi affinia sunt, dictum est. De sanitate vero morboque non solum medici sed et physici est causas quadamtenus referre. Quatenus vero hi differant et quatenus diversa contemplentur, ignorare non convenit. Equidem quod confinis sit quadamtenus hæc medici physicique tractatio, res ipsa testatur. Nam et medici, quicumque paulo elegantiores ac diligentiores sunt, de natura dicunt et artis suæ principia inde sumere dignantur; et physici omnes fere, quicumque concinnitatis aliquid habent, tractationem naturæ usque ad medicinæ principia persequuntur.

8. Superest, ut agamus de *respiratione*, per quam cor vicissim aerem intra se trahit,

ut refrigeretur, et eumdem aerem jam calefactum emittit ac reddit. Dicendum, quod talis respiratio fit calore aucto in ea parte, in qua primo est principium nutritivum, quæ pars est cor. Ut hoc explicetur, *supponendum primo*, quod sicut aliæ partes animalis nutriuntur, adeoque indigent alimento, hoc est sanguine, quo nutriantur, sic etiam cor, cum nutriatur, indiget alimento, hoc est sanguine ; imo quia cor non solum nutritur, sed etiam est principium, ut aliæ partes nutriantur, magis indiget alimento, quam ceteræ partes.

9. *Supponendum secundo*, quod quia, ut dictum est, alimentum cordis, hoc est sanguis calefactus, ebullit et inflatur, adeoque efficitur major, necesse est, ut dum inflatur, attollat organum, hoc est ipsum cor.

10. *Supponendum tertio*, quod cor et pulmones habent constitutionem et figuram pæne similem follibus, quibus fabri ferrarii in suis officinis utuntur, ideoque possunt facile attolli et inflari sicut folles. Porro pulmo est duplex, quia cor, in quo primo est anima nutritiva, debet esse in medio pulmonum. Cum igitur sanguine cor elevatur, necesse est, ut etiam elevetur id, quod ambit cor, ut patet in animalibus respirantibus, in quibus dum cor vicissim elevatur ac deprimitur, etiam pectus vicissim elevatur ac deprimitur.

11. *Supponendum quarto*, quod sicut dum folles attolluntur, aer intrat in folles, dum folles deprimuntur, aer ex follibus exit, sic cum cor a sanguine ebulliente attollitur, aer frigidus intrat in cor ac refrigerat cordis ac sanguinis fervorem ; et quia sanguis refrigeratus detumescit, sanguine detumescente cor deprimitur atque aerem acceptum foras emittit. Cor igitur dum propter fervorem sanguinis attollitur, attrahit aerem frigidum, a quo refrigeratur ; dum refrigeratum deprimitur, foras emittit aerem calefactum contactu cordis ac sanguinis calidissimi. Maxime vero calefit aer, dum recipitur in pulmonibus et cordibus valde sanguineis. Quia enim talis pulmo abundat multis cavitatibus, fistulis et venulis plenis sanguine, dum aer recipitur in talibus venis, fistulis et cavitatibus, valde calefit, ideoque talia animalia indigent crebriore respiratione.

12. His suppositis *infertur primo* et *secundo*, quid sit respiratio et exspiratio. *Respiratio* est *ingressus aeris*, sive *attractio, per quam cor, dum elevatur sanguine ebulliente, attrahit aerem frigidum, a quo refrigeratur.* — *Exspiratio* est *exitus aeris*, sive *emissio, per quam cor, dum deprimitur propter detumescentiam sanguinis refrigerati foras emittit aerem calefactum.*

13. *Tertio infertur*, cur respiratio et exspiratio fiat per totam vitam. Ratio est, quia dum animal vivit, cor semper elevatur a sanguine ebulliente, et tum attrahit aerem frigidum ; et vicissim deprimitur detumescente sanguine, et tum excludit aerem calidum, ideoque vita dicitur consistere in respiratione et exspiratione.

14. *Infertur quarto*, quod modo proportionali in piscibus fit branchiarum elevatio ac depressio. Dum enim sanguis cordis ebullit, elevatur cor et branchiæ, et suscipitur aqua, per cujus susceptionem in branchiis sanguis refrigeratur ; dum sanguis refrigeratus detumescit, deprimuntur cor et branchiæ, et aqua calefacta excluditur. Et quia hoc semper fit, ideo per totam vitam piscium branchiæ vicissim elevantur ac deprimuntur, ac proinde sicut vita animalium respirantium dicitur consistere in respiratione, mors dicitur consistere in cessatione respirationis, sic vita piscium dicitur consistere in attractione aquæ per branchias, mors in cessatione a tali attractione.

Satis igitur est actum de vita et morte ac de aliis affin bus. Et per hæc Aristoteles concludit libros de animalibus et omnes libros physicos, qui supersunt integri.

METAPHYSICORUM

LIBRI QUATUORDECIM

PROŒMIUM ET SYNOPSIS

1. Post Physicam, quæ agit de ente naturali, hoc est dependente a materia sensibili secundum esse et secundum rationem ac definitionem ; et post Mathematicam, quæ agit de ente dependente a materia secundum esse, non vero secundum rationem ac definitionem, sequitur Metaphysica, quæ agit de ente transnaturali, hoc est independente a materia non solum secundum definitionem sed etiam secundum esse, eo quod non solum potest *definiri* sine materia, sed etiam potest *esse* sine materia. Talia entia sunt tum substantiæ immateriales, ut Deus et Angeli, quæ substantiæ non possunt esse in materia, tum rationes communes substantiis materialibus et immaterialibus, ut rationes entis, substantiæ, viventis, etc., quæ in aliquibus inferioribus possunt existere separatæ a materia.

Scientia agens de his entibus vocatur triplici nomine, hoc est Metaphysica, Prima Philosophia et Theologia naturalis. Vocatur *Metaphysica*, quia agit de ente metaphysico, hoc est transnaturali. Ens enim naturale proprie est, quod habet materiam, quæ est principium motus sensibilis; ergo entia, quæ non habent materiam neque principium motus sensibilis, cum non sint proprie naturalia, sunt transnaturalia, adeoque scientia agens de talibus entibus dicenda est Metaphysica seu transnaturalis. — Vocatur *Prima Philosophia*, quia entia immaterialia sunt entia omnium prima et nobilissima ac primæ causæ entium; ergo scientia de entibus immaterialibus est prima et nobilissima inter scientias philosophicas, ideoque dicenda est Prima Philosophia. — Vocatur *Theologia*, quia cum inter entia immaterialia inveniatur Deus, scientia agens de ente immateriali, agit etiam de Deo, ideoque est Theologia. Quia tamen agit de Deo solum in quantum est cognoscibilis ratione pure naturali, vocatur Theologia naturalis, ut per hoc distinguatur a Theologia supernaturali, quæ sola simpliciter dicitur Theologia et agit de Deo, in quantum est cognoscibilis supernaturali lumine divinæ revelationis.

2. Tradidit Aristoteles Metaphysicam *quatuordecim libris*, quorum doctrina per brevem synopsim est ob oculos ponenda. Præmisso igitur initio libri primi *proœmio*, in quo probat, Metaphysicam seu Sapientiam versari circa primas causas et circa prima principia, eamque esse scientiam speculativam, maxime liberam, divinam, honorabilissimam et admirationis ablativam, incipit Metaphysicam tradere. Quia vero duplex est munus sapientis seu metaphysici, nimirum refutare falsitatem seu refellere errores aliorum, ac veritatem determinare, ideo Aristoteles *libro primo* post proœmium usque ad finem proponit ac refellit opiniones antiquorum circa principia et causas rerum et examinat, in quo bene vel male dixerint ; libris vero sequentibus accedit ad veritatem determinandam.— Quia vero Metaphysica in hoc differt ab aliis scientiis, quod non considerat solum veritatem particularem circa hoc vel illud genus entis, sed considerat veritatem universalem circa ens ut ens, adeoque debet agere de ipsa consideratione universali veritatis, ideo Aristoteles, antequam accedat ad determinandam veritatem circa ens ut ens et circa principia et causas, *libro secundo* examinat, quo pacto homo se habeat ad cognitionem veritatis, et quis sit modus conveniens considerandi veritatem.

3. Accedens deinde ad veritatem deter-

minandam, initio *libri tertii* ostendi, quod ad veritatem determinandam utile est prius scire quæstiones examinandas et rationes dubitandi in utramque partem, ac deinde toto libro tertio proponit quæstiones ac de iis disputat in utramque partem nihil resolvendo.

4. *Libro quarto* incipit solvere quæstiones motas; et quia quæstiones motæ partim sunt *reflexæ* circa ipsam Metaphysicam et ejus modum considerandi, partim sunt *directæ* circa ipsas res considerandas; ideo *prima* parte libri quarti solvit quæstiones reflexas de Metaphysica ejusque objecto et modo considerandi; in *secunda* parte libri quarti descendit ad solvendas quæstiones directas. Et quia Metaphysica debet primo solvere quæstiones circa prima principia; prima vero principia dividuntur in axiomata sive dignitates et in definitiones, ideo secunda parte libri quarti solvit quæstiones circa prima axiomata seu dignitates de ente ut ente, cujusmodi sunt, quod non potest idem esse ac non esse; quod quodlibet vel est vel non est; quod inter contradictoria non datur medium, etc. *Libro* vero *quinto* ponit definitiones seu descriptiones subjecti, principiorum et passionum, quæ considerantur a Metaphysica.

5. Positis axiomatibus ac definitionibus spectantibus ad subjectum Metaphysicæ, quod est ens et unum, descendit Aristoteles ad agendum de tali subjecto, hoc est de ente et uno, et ad solvendas quæstiones spectantes ad ens et unum. Quia vero non sola Metaphysica, sed etiam aliæ scientiæ agunt de ente, et præterea Metaphysica non debet agere principaliter de ente in qualibet acceptione, ideo *libro sexto*, *primo* explicat, quo pacto Metaphysica conveniat ac differat ab aliis scientis in tractatione de ente; *secundo*, ponit quatuor divisiones entis, per quas ens dividitur primo in ens per se et ens per accidens; secundo in verum et falsum; tertio in decem prædicamenta; quarto in potentiam et actum; et breviter agit de ente in duabus primis acceptionibus, in quibus non pertinet ad principalem considerationem Metaphysicæ, acturus fuse libris sequentibus de ente, in quantum dividitur in decem prædicamenta et in potentiam et actum, in quibus acceptionibus ens spectat ad principalem considerationem Metaphysicæ. — *Libro septimo* agit de ente per se, in quantum dividitur in decem prædicamenta, ac præsertim de substantia et quidditate, cum substantia sit primum ens, quo cognito cognoscuntur etiam aliqualiter cetera entia spectantia ad novem prædicamenta accidentium.

6. Jam quia substantia dividitur in sensibilem et insensibilem, substantia autem sensibilis respectu nostri est prior cognitione, siquidem prius cognoscitur, *libro octavo* disputat de substantiis sensibilibus earumque principiis intrinsecis, materia nimirum, forma et unione, rejiciens tractatum de substantiis insensibilibus et immaterialibus ad librum duodecimum et sequentes, hoc est ad ultimam partem Metaphysicæ.

7. Absoluto tractatu de ente, in quantum dividitur in decem prædicamenta, *libro nono* agit de ente, in quantum dividitur in potentiam et actum, ac de potentia et actu.

8. Quia vero subjectum Metaphysicæ non solum est ens, sed etiam unum, ideo *libro decimo* agit de uno ac de iis, quæ consequuntur ad unum et per hæc concludit *primam partem Metaphysicæ* de ente immateriali *præcisive*, hoc est de rationibus communibus enti materiali et immateriali.

9. Quatuor sequentibus libris tradit *secundam partem principalem Metaphysicæ*, quæ considerat ens immateriale *positive*, hoc est substantias separatas a materia et insensibiles, Deum nimirum et intelligentias; et quia ad cognitionem substantiarum separatarum tanquam ad ultimum terminum ordinantur omnia, quæ tractantur non solum in Metaphysica, sed etiam in Physica, ideo toto *libro undecimo* et prima parte *libri duodecimi*, hoc est usque ad cap. IV, recolligit ac redigit in compendium multa, quæ tum in primis decem libris Metaphysicorum tum in libris Physicorum explicarat, ut per eorum contemplationem ascendat ad contemplationem Dei et substantiarum separatum. In secunda parte libri duodecimi agit de Deo et substantiis separatis ex propria sententia. — *Libro* demum *decimotertio* et *decimoquarto* disputat de substantiis separatis juxta sententias aliorum, præsertim Platonicorum, et concludit Metaphysicam. Debet autem adverti, quod liber decimustertius et decimusquartus a multis existimantur non esse Aristotelis.

METAPHYSICORUM

BESSARIONE INTERPRETE

LIBER I

CAPUT 1 — (SUMMA I, CAP. I)

EXPLICANTUR VARIA GENERA COGNITIONUM ET COGNOSCITIVORUM ; ET OSTENDITUR, SAPIENTIAM SEU METAPHYSICAM CONTEMPLARI ET COGNOSCERE CAUSAS.

1. [1] Omnes homines natura scire desiderant. Signum autem est sensuum dilectio ; nam et absque usu propter se ipsos amantur.

2. Præ ceteris autem, qui per oculos fit ; non enim ut agamus solum, verum etiam nil acturi ipsum videre præ omnibus aliis, ut ita dicam, eligimus. Causa autem est quod sensuum hic vel maxime nos cognoscere quicquam facit, multasque differentias manifestat.

Initio libri primi ponit Aristoteles proœmium, in quo quærit, quænam entia contempletur Metaphysica, et qualis sit. Respondens igitur *primo quæsito* capite primo ostendit, Metaphysicam seu Sapientiam contemplari et cognoscere causas ; prima vero parte capitis secundi probat, eamdem versari circa primas causas et circa prima principia. — Respondens *secundo quæsito* in secunda parte capitis secundi ostendit, Sapientiam seu Metaphysicam esse speculativam, maxime liberam, divinam, honorabilissimam et admirationis ablativam.

1. Ut igitur Aristoteles ostendat, Sapientiam debere contemplari ac cognoscere causas, tria præmittit. *Primo præmittit*, quod omnes homines naturaliter desiderant scire propter ipsum scire. — Probatur ex signo ; nam omnes homines naturaliter diligunt sensus et appetunt sentire, non solum propter utilitatem ad vivendum et agendum, sed propter ipsum sentire, etiamsi ex tali sensatione nullam aliam utilitatem sint percepturi : ex. gr. desiderant videre objecta pulchra propter ipsum videre, audire musicas suaves propter ipsum audire, etiam cum nihil debent agere ; ergo appetunt cognoscere propter ipsum cognoscere, scire propter ipsum scire.

2. Confirmatur ; nam ex sensibus maxime diligimus illum, qui est maxime cognoscitivus ; ergo appetimus cognoscere propter ipsum cognoscere. — Probatur antecedens ; ex sensibus præ omnibus gratia sui diligimus visum, ideoque ad exaggerandam magnitudinem amoris, quo aliquem prosequimur, dicimus, quod illum diligimus sicut pupillam oculorum nostrorum ; sed visus est maxime cognoscitivus inter sensus : ergo etc. — Minor probatur, quia illa potentia, quæ manifestat plures differentias sensibilium, est magis cognoscitiva ; sed visus manifestat plures differentias sensibilium, cum percipiat lucem, quæ convenit etiam corporibus cœlestibus, ceteri sensus solum percipiant differentias corporum inferiorum : ergo etc.

3. Natura itaque animalia sensum habentia fiunt ; a sensu vero quibusdam eorum non innascitur memoria, quibusdam vero innascitur. Et ob hoc alia prudentiora, alia disciplinarum capaciora sunt quam illa quæ memorare non possunt. Prudentia quidem, absque eo quod discant, quæcumque scilicet audire sonos non possunt, ut apes, et si quod animalium genus simile est. Discunt autem quæcumque una cum memoria hunc quoque sensum habent.

4. Cetera igitur phantasiis ac memoriis vivunt, experientia vero parum participant, humanum autem genus arte etiam ac ratiocinationibus. Fit autem ex memoria experientia hominibus ; multæ etenim ejusdem rei memoriæ unius experientiæ vim efficiunt. Quare experientia pæne simile

quid scientiæ ac arti esse videtur. Per experientiam autem ars et scientia hominibus efficitur; experientia enim, ut recte ait Polus, artem efficit, imperitia vero casum. Fit autem ars, cum e multis experimentalibus notionibus una de similibus universalis existimatio fiat. Existimare etenim, quod Calliæ hoc morbo laboranti hoc conduxit, similiter Socrati ac singillatim aliis multis, experientiæ; quod autem omnibus hujuscemodi secundum unam speciem determinatis hoc morbo laborantibus conduxit, utpote phlegmaticis ac cholericis aut febre ardente laborantibus, hoc artis proprium est.

Præmittit secundo, quod dantur varia genera cognitionum, quarum aliquæ sunt communes homini cum brutis animalibus, aliæ sunt hominis propriæ. — Probatur et explicatur distinguendo varia genera cognitionum et varios gradus animalium, qui ex ipsis desumuntur.

3. Omnia igitur animalia conveniunt in hoc, quod habent cognitionem sensitivam, cum constituantur in esse animalis per animam sensitivam tanquam per propriam formam. In animalibus sunt *varii gradus*. *Primus* et infimus est eorum, quæ non habent memoriam ac proinde neque prudentiam, cujusmodi sunt animalia imperfecta et immobilia secundum locum, quæ vocantur zoophyta. Ratio est, quia cum ad vivendum non debeant localiter moveri, sicut non debent habere visum nec auditum, qui sunt sensus perceptivi objecti loco distantis, sed solum gustum et tactum, qui sunt perceptivi objecti propinqui ac tangentis, ita non habent memoriam, qua cognoscant præteritum tempore distans, sed habent solam imaginationem imperfectam objectorum sensatorum præsentium. Ex eo, quod non habent memoriam, sequitur, quod sint incapacia prudentiæ. Prudentia enim ex præteritorum memoria providet futura; ergo non potest dari sine memoria. — *Secundus gradus* est eorum, quæ habent memoriam ac proinde prudentiam, sed imperfectam ac non perfectibilem per disciplinam ex aliorum instructione. Hujusmodi sunt, quæ localiter moventur et habent visum, sed non habent auditum, ut apes, quæ licet exterreantur quibusdam sonis, non sequitur, quod habeant auditum, sed quod patiantur ab aeris concussione, eo pacto, quo cum exploduntur bombardæ, etiam ædificia, licet non habeant auditum, patiuntur et aliquando diruuntur ex aeris concussione. Hæc animalia debent habere memoriam, quia debent posse continuare motum usque ad finem intentum; ergo debent recordari intentionis præteritæ finis; et quia ex memoria sequitur prudentia, habent etiam prudentiam, per quam canis, ex. gr., sequitur dominum, quia recordatur, quod ab eo fuit nutritus, et fugit ab eo, a quo vapulavit. Si tamen hæc animalia careant auditu, qui, ut dicitur in libro de Sensu et Sensibili, est sensus disciplinæ, sunt incapacia disciplinæ, qua per aliorum instructionem assuescant. — *Tertius gradus* est animalium habentium auditum adeoque capacium disciplinæ, qua per hominum instructionem assuescant, ut canis, equus, elephas etc. — Omnia bruta animalia, quia sunt capacia solum cognitionis necessariæ vel utilis ad vitam, sunt capacia solum cognitionis imperfectæ et sunt imperfecte cognoscitiva.

4. Brutis excellit homo cum in ordine ad agendum tum in ordine ad cognoscendum. In ordine ad agendum excellit, quia bruta sunt solum capacia prudentiæ imperfectæ ortæ ex memoria et assuetudine per disciplinam; homo est capax prudentiæ perfectæ comparatæ per *experientiam* et *artem*. Est autem *experientia, per quam ex comparatione plurium singularium, quorum recordamur, procedimus ad judicandum, quid sit faciendum hic et nunc*. Oritur in homine experientia ex memoria plurium singularium. Non convenit perfecte brutis, quia experientia importat discursum quemdam per singularia, qui vocatur ratio particularis, ideoque experientia habet quamdam similitudinem cum scientia et arte; bruta vero non discurrunt, saltem perfecte. — *Ars* est, *per quam ex eo, quod universaliter sciamus, quid sit faciendum, procedimus ad judicandum, quid sit faciendum hic et nunc*. Importat discursum, qui dicitur ratio universalis. Oritur ex pluribus experientiis seu rationibus particularibus, ideoque Polus dixit, quod experientia generat artem, inexperientia fortunam. — Ars oritur ex experientia per hoc, quod ex pluribus particularibus experimentis formemus unam opinionem universalem, per quam statuamus, quod universaliter in similibus in aliqua ratione est ita faciendum; ex. gr. experientia est, per quam recordamur, quod Calliæ, Socrati aliisque multis hoc morbo laborantibus hoc conduxit, sed adhuc non universaliter statuimus, quod universaliter tali morbo laborantibus hoc conducat; cum vero statuimus, quod universaliter tali morbo laborantibus, puta biliosis, hoc conducat, tum non solum habemus experientiam, sed artem, siquidem cognitio universalis spectat ad artem.

5. Ad agendum itaque nil videtur experientia differre ab arte; quin imo videmus, expertos magis id quod intendunt consequi, quam illos qui rationem absque experientia tenent. Causa vero est quod experientia singularium, ars autem universalium cognitio est. Actiones autem ac generationes omnes circa singulare sunt; non enim hominem, nisi per accidens, sanat qui medetur, sed Calliam aut Socratem, aut alium quempiam eorum qui sic dicuntur, cui accidit homini esse. Si quis itaque rationem absque experientia teneat, et universale quidem cognoscat, quod autem sub eo particulare est ignoret, sæpenumero errabit a sanando; id enim magis sanabile est quod singulare est. Nihilo minus scire et cognoscere magis arti quam experientiæ arbitramur inesse; ac eos qui artem tenent, quam eos qui experientiam habent, sapientiores esse putamus, eo quod sapientia propter scientiam magis omnes sequitur. Hoc autem, quoniam illi quidem sciunt causam, hi vero minime; experti etenim sciunt quidem quod est, propter quid autem nesciunt; illi vero propter quid et causam cognoscunt.

6. Quare et eos qui in quaque re architecti sunt, honorabiliores et doctiores ac eis qui manibus operantur sapientiores putamus, quoniam causas eorum quæ fiunt sciunt; illi vero, sicut et quæ inanimata, faciunt quidem, sed nescientia faciunt ea quæ faciunt, ut ignis comburit; sed inanimata natura quadam horum singula faciunt, manibus laborantes propter consuetudinem, tanquam sapientiores sint non prout activi sunt, sed prout rationem habent causasque cognoscunt.

7. Et prorsus signum scientis est posse docere. Quamobrem magis artem quam experientiam scientiam esse putamus. Illi enim possunt, hi vero minime possunt docere.

5. *Præmittit tertio*, quod ex variis cognitionum generibus illæ existimantur magis mereri nomen sapientiæ atque esse honorabiliores, non quæ sunt magis necessariæ ac magis utiles ad agendum, sed quæ magis cognoscunt causam. — Probatur inductione; *primo* enim, ars censetur præstantior quam experientia, et artifices censentur sapientiores expertis illisque præferuntur; sed ad agendum utilior est experientia sine arte, quam ars sine experientia. Cujus ratio est, quia experientia considerat singularia, puta Socratem et Calliam, ars autem considerat universale, puta hominem laborantem bile; sed actiones versantur circa singularia, non circa universalia; non enim medicus curat hominem ut sic, sed hunc hominem, ex. gr. Socratem vel Calliam: ergo experientia utpote considerans singularia, circa quæ versantur actiones, est utilior ad agendum quam ars considerans universalia, circa quæ actiones per se versari non possunt, ideoque expertus carens arte minus errabit in agendo, quam habens artem sine experientia.— Ergo cum, licet ars sit minus utilis ad agendum quam experientia, adhuc præferatur experientiæ ac magis sibi vindicet nomen sapientiæ quam experientia, ideo præfertur, quia magis facit scire, adeoque cognitionis præstantia desumitur non ex utilitate, sed ex eo, quod faciat magis scire; sed ars eatenus solum facit magis scire quam experientia, quatenus qui artem tenent sciunt universale et causam, ex. gr. sciunt, quod biliosi universaliter sunt ita curandi, quia sunt biliosi; experti vero carentes arte ignorant universale et causam ac solum sciunt, quod hic vel ille ægrotus ita est curandus: ergo illæ cognitiones faciunt nos magis scire, ac magis merentur nomen sapientiæ, non quæ magis sunt necessariæ et utiles, sed quæ magis cognoscunt causam.

6. *Secundo*, artes architectonicæ præferuntur executivis, et architecti censentur sapientiores manualibus; sed non ex alia ratione, nisi quia architecti sciunt causam, manuales ignorant; ex. gr. architectus scit causam ac finem, propter quem domus est ita ædificanda, manualis ignorat, et sicut instrumenta inanimata operantur ex natura id, ad quod applicantur ab artifice, puta ignis ex natura comburit, sic manuales, qui sunt instrumenta animata, faciunt id, quod illis præcipitur ab architectis; ergo nomen sapientiæ tribuitur habitibus non ex eo, quia sunt activi, sed ex eo, quia sunt cognoscitivi causarum.

7. *Tertio*, illos existimamus sapientiores magisque scientes, qui possunt docere; siquidem sicut signum caliditatis est posse calefacere, sic signum scientis est posse docere; sed illi magis possunt docere, qui sciunt universale et causam; ideoque qui habent artem sine experientia, licet minus possint *operari*, quam qui habent experientiam sine arte, adhuc quia sciunt causam, magis possunt *docere*: ergo illi sunt sapientiores, non qui sunt magis activi, sed qui magis sciunt universale et causam.

8. Præterea sensum nullum putamus sapientiam esse; tametsi singularium hæ maxime propriæ cognitiones sunt, de nullo tamen dicunt propter quid, ut propter quid calidus ignis, sed solum quod calidus.

9. Primum itaque cujuscumque artis supra communis sensus inventorem, non solum quoniam utile esset quod inventum erat, verum etiam ut sapientem et ceteris præstantem, ut verisimile est, homines admirabantur.

10. Cum autem plures artes invenirentur, quarum aliæ ad necessaria aliæ ad degendum essent, semper tales sapientiores illis putamus, quod eorum scientiæ non ad utilitatem essent.

11. Quo fit ut hujusmodi jam omnibus institutis illæ sapientiarum, quæ neque ad degendum voluptarie neque ad necessaria conducunt, inventæ sint, et in illis locis primo ubi vacabant; quare circa Ægyptum mathematicæ artes constitutæ sunt; illic enim gens sacerdotum vacare permissa est. Dictum autem in Moralibus est quænam sit artis et scientiæ differentia, ac ceterorum quæ ejusdem generis sunt.

12. Cujus autem gratia nunc sermonem facimus, illud est, quod appellatam sapientiam circa primas causas et principia omnes arbitrantur versari. Quare, ut dictum est prius, expertus quidem sensum quemcumque habentibus sapientior esse videtur, artifex vero expertis, architectus etiam manibus laborante, speculativi autem factivis. Quod igitur sapientia circa aliquas causas et principia scientia sit, patet.

8. *Quarto*, per sensus exactissime et intuitive cognoscimus singularia ac de iis certificamur; sed adhuc nullum sensum putamus esse sapientiam, et non ex alia ratione, nisi quia per sensus non cognoscimus causam et propter quid; ex. gr. per tactum certificamur quidem de hoc, quod ignis sit calidus, non autem propter quid sit calidus: ergo nomen sapientiæ debetur cognitionibus et habitibus cognoscitivis, præsertim ex eo, quod cognoscunt causam et propter quid.

9. *Quinto*, admiramur et veneramur inventores artium ut sapientiores ceteris, qui easdem artes exercent; sed non ex eo, quod habuerint cognitionem ad agendum utiliorem iis, qui artes acceperunt per disciplinam: ergo ex eo, quod penetrarunt causas et principia, in quibus ars fundatur.

10. *Sexto*, magis necessariæ et magis utiles ad vitam sunt artes arandi, coquendi cibos, etc., quam artes construendi horologia et alia similia; sed adhuc multo sapientiores et honoratiores censentur artifices horologiorum quam aratores et coqui: ergo æstimabilitas artium non desumitur ex necessitate et utilitate, sed ex scientia causarum.

11. *Septimo*, inventis artibus necessariis atque utilibus tum ad vivendum simpliciter tum ad bene ac delectabiliter vivendum, inventæ sunt facultates speculativæ non propter operari, sed propter ipsum scire; sed professores talium facultatum existimati fuerunt honoratiores ac digniores nomine sapientum quam artifices, qui profitebantur facultates activas: ergo æstimabiliores ac digniores nomine sapientiæ sunt facultates speculativæ et inutiles ad agendum, quam facultates præcticæ atque utiles ad agendum. — Quod vero facultates speculativæ inventæ sint non propter operari, sed propter scire, probatur; quia inventæ sunt in Ægypto a sacerdotibus, qui permittebantur vacare ab omni opere; ergo inventæ sunt non ex fine operandi, sed sciendi. — Ergo ex omnibus his patet inductione, quod cognitiones et habitus cognoscitivi, nimirum scientiæ et artes, tum magis merentur nomen sapientiæ, cum magis cognoscunt causas. Per quid vero scientia et ars, et alii habitus intellectuales differant inter se, explicatum est lib. VI Ethicorum cap. IV.

12. Ex his jam probatur intentum, propter quod hæc præmisimus, quod nimirum sapientia simpliciter, de qua hic agimus, debeat contemplari et cognoscere causas; illos enim habitus illasque facultates arbitramur magis ad sapientiam accedere, qui magis cognoscunt causas, ideoque expertos existimamus sapientiores habentibus solum sensum, quia propinquiores sunt cognitioni causarum experti, quam qui habent solum sensum. Ex eadem ratione qui habent artem censentur sapientiores iis, qui habent experientiam sine arte: architecti censentur sapientiores manualibus; speculativi censentur sapientiores activis. Ergo nomen sapientiæ tribuitur facultatibus propter cognitionem causarum; ergo sapientia simpliciter, de qua nobis est agendum, est habitus maxime contemplativus causarum.

CAPUT II — (SUMMA I, CAP. II)

EX CONDITIONIBUS AC DEFINITIONE SAPIENTIÆ OSTENDITUR, SAPIENTIAM SEU METAPHYSICAM CONTEMPLARI PRIMAS CAUSAS ET PRIMA PRINCIPIA ENTIUM, ILLAMQUE ESSE SPECULATIVAM, MAXIME LIBERAM, DIVINAM, HONORABILISSIMAM ET ADMIRATIONIS ABLATIVAM.

1. [2] Quoniam autem hanc scientiam quærimus, hoc utique fuerit considerandum, circa quales causas et qualia principia scientia sapientia sit. Si itaque repetat quisquam quas de sapiente opiniones habemus, fortassis ex hoc magis appareat. Primo igitur opinamur, sapientem maxime omnia, ut possibile est, scire, non habentem singulariter eorum scientiam. Deinde illum qui difficiliora neque scitu facilia homini cognoscere possit, sapientem existimamus; sentire enim omnibus commune est; quamobrem facile et neutiquam sapiens est. Item illum qui

certior ac magis docere valens causas reddat, sapientem in omni scientia esse. Scientiarum quoque illam quæ gratia sui ipsius et propter ipsum scire, quam illam quæ aliorum gratia eligenda sit, magis sapientiam esse. Et principaliorem quam ei subministrantem potius sapientiam esse. Non enim ut sapienti præcipiatur, sed ut ille præcipiat, nec ut ille ab altero, sed ut ab eo minus sapienti suadeatur decet. Opiniones itaque tales ac tot de sapientia et sapientibus habemus.

2. Horum autem hoc quidem, omnia inquam scire, illi qui maxime universalem scientiam habeat necesse est inesse; hic enim quodammodo omnia subjecta scit. Fere autem et difficillima hominibus cognitu sunt ea quæ maxime universalia sunt, siquidem remotissima sunt a sensibus. Scientiarum autem illæ certiores sunt quæ maxime primorum sunt. Nam quæ sunt ex paucioribus, certiores iis sunt quæ ex additione dicuntur, ut arithmetica quam geometria. At vero illa magis docet, quæ causas speculatur; ii enim docent qui causas singulorum dicunt. Intelligere autem et scire eorum ipsorum gratia illi præcipue scientiæ inest, quæ ejus est quod maxime scibile est. Qui enim scire ejus ipsius gratia eligit, eam quæ maxime scientia est præcipue eliget. Talis autem est ejus quod maxime scibile. Maxime autem scibilia sunt ipsa prima et causæ; propter hæc enim et ex iis cetera cognoscuntur, sed non hæc per subjecta. Principalissima autem scientiarum et principalior subministrante est, quæ cognoscat id ob quod quodque agendum sit. Hoc autem est bonum cujusque, et universaliter quod in omni natura optimum est. Ex omnibus itaque dictis in eamdem scientiam cadit, quod quæritur nomen. Oportet etenim primorum principiorum et causarum eam speculativam esse. Nam et bonum, et cujus gratia, una de causis est.

1. Ostendimus, Sapientiam seu Metaphysicam considerare quasdam causas; jam examinandum est, quasnam causas et quæ principia contempletur.

Dicendum, quod Sapientia seu Metaphysica debet præcipue contemplari primas et universalissimas causas et prima principia entium. — Probatur ex *sex conditionibus*, quas homines communiter tribuunt Sapientiæ, et ex Sapientiæ *definitione* ex talibus conditionibus composita. — *Primo* putamus, sapientem maxime scire omnia, sicut possibile est scire, hoc est non in singulari, cum singularia sint infinita, sed in universali. *Secundo*, sapientem existimamus eum, qui sciat difficilia cognitu; et quia sensibilia sunt facilia cognitu, siquidem sensus est communis omnibus, ideo putamus, sapientem versari circa insensibilia. *Tertio* censemus, sapientem de iis quæ scit habere certitudinem majorem quam alii. *Quarto* putamus sapientem eum, qui possit assignare causas et per hoc docere. *Quinto*, ex scientiis illam magis existimamus Sapientiam, quæ sit expetibilis gratia sui et propter ipsum scire, quam quæ sit expetibilis gratia aliorum. *Sexto* existimamus, Sapientiam potius esse facultatem principalem, architectonicam et præcipientem, quam famulantem et ministrantem. Architectos enim existimamus sapientiores manualibus; ergo Sapientia est facultas architectonica. — Confirmatur *primo;* nam artes inferiores ordinantur in finem a superioribus, eo pacto, quo manuales ordinantur in finem ab architectis; sed sapiens non debet ordinari in finem ab alio, sed debet alios ordinare : ergo Sapientia debet esse non ministrans, sed præcipiens et architectonica. — Confirmatur *secundo;* nam inferiores opifices docentur a superioribus atque ipsis credunt; ex. gr. navifactor docetur a gubernatore navis et credit ipsi, quod navis debet fieri talis; sed sapientis est non doceri et credere, sed alios docere : ergo sapientia potius est facultas architectonica et superior, quam inferior et ministrans. — Hinc potest colligi talis definitio sapientis : *Sapiens est, qui scit omnia etiam scitu difficilia cum certitudine, per causam, quærens scire propter ipsum scire, et alios ordinans ac persuadens;* sed hæc definitio et sex enumeratæ in ea conditiones sapientis conveniunt facultati consideranti ens et primas causas entis prout ens est : ergo Sapientia est facultas considerans ens et primas causas entis.

2. Probatur minor discurrendo per singulas conditiones. *Primo*, talis facultas scit omnia. Qui enim scit universalia, quodammodo scit omnia inferiora; ergo qui scit maxime universalia et ipsum ens, quodammodo scit omnia. *Secundo*, scit etiam difficillima, hoc est universalissima et substantias separatas remotissimas a sensibus. *Tertio*, est certior ceteris scientiis. Scientiæ enim priores et universaliores sunt certiores; e converso scientiæ, quæ dicuntur ex additione, sunt minus certæ; ex. gr. Geometria, quæ considerat punctum, est minus certa quam Arithmetica, quæ considerat unitatem, quia punctum, cum sit unitas habent situm in continuo, addit situm supra unitatem. Sed scientiæ particulares considerant ens cum additione : ex. gr. Physica considerat ens ut mobile. Ergo scientia universalis, considerans ens ut ens et sine additione, est certior, ideoque principia circa

ens ut ens, ex. gr. quod non potest idem esse et non esse, et quod quodlibet vel est vel non est, sunt certiora aliis.— Licet vero scientiæ universaliores cognoscant plura potentia, tamen cognoscunt pauciora actu; incertitudo vero oritur ex eo, quod debet actu considerari, ideoque scientiæ practicæ sunt omnium incertissimæ, quia debent considerare actu singularia et eorum circumstantias. *Quarto*, maxime docet. Docere enim est causare scientiam, quæ est cognitio rei per causam; sed scientia de universalibus considerat primas causas, quæ sunt causæ causarum : ergo maxime docet. *Quinto*, est maxime expetibilis propter se et propter ipsum scire. Nam quæ est maxime scientia, est maxime expetibilis propter ipsum scire; sed quæ est de objecto maxime scibili, est maxime scientia : ergo est maxime expetibilis propter ipsum scire; sed scientia primarum causarum est de objecto maxime scibili, primæ enim causæ, sicut habent maximam entitatem, sic habent maximam scibilitatem, cum cognoscibilitas et scibilitas fundentur in entitate : ergo scientia primarum causarum est maxime expetibilis propter se ipsam et propter ipsum scire. *Sexto*, est architectonica. Scientia enim considerans finem est architectonica respectu scientiarum considerantium ea, quæ sunt ad finem; sed finis universorum est, quod est optimum in universa natura, hoc est prima causa : ergo scientia primarum causarum et ipsius optimi est principalis et architectonica respectu omnium aliarum; ergo nomen Sapientiæ maxime convenit scientiæ supremæ, quæ considerat ens et causas entis, prout ens est; ergo Sapientia seu Metaphysica debet præcipue contemplari primas et universalissimas causas et prima principia entis, prout ens est; sed inter primas causas recensentur etiam bonum et finis, cujus gratia operamur : ergo Metaphysica debet etiam considerare bonum et finem.

3. Quod autem non factiva, etiam ex primis philosophantibus patet. Propter admirationem enim et nunc et primo inceperunt homines philosophari, a principio quidem admirando ea quæ de dubitandis faciliora erant, deinde paulatim ulterius procedentes, etiam de majoribus dubitando, ut de passionibus lunæ et eorum quæ circa solem et stellas fiunt, ac de generatione universi. Qui vero dubitat et admiratur, putat se ignorare. Quare philosophus amator fabularum quodammodo est, eo quod fabula ex mirandis constat. Quare si propter fugam ignorantiæ philosophati sunt, patet quod causa cognoscendi, et nullius usus gratia, ipsum scire prosequebantur.

4. Testatur autem id ipsum quod contigit; fere enim omnibus inventis quæ ad necessaria et facilitatem ac ad degendum conducant, hujusmodi prudentia quæri cœpta est.

5. Patet itaque quod ob aliam nullam utilitatem quærimus, sed quemadmodum dicimus *liber homo* de eo qui sui ipsius et non alterius gratia est, ita et hæc sola scientiarum libera est, siquidem sola hæc sui ipsius gratia est.

6. Quare merito non humana ejus possessio putabitur; natura etenim hominum in plerisque serva est.

7. Quapropter secundum Simonidem deus utique solus hanc habet dignitatem; hominem vero indignum non quærere illam quæ sibi convenit scientiam. Quodsi quid poëtæ dicunt, et natura comparatum est ut divinitas invideat, in hoc maxime id verisimile est contingere, et infelices omnes esse qui altiora se quærunt. Sed nec divinam naturam invidam esse convenit, poëtæque, secundum proverbium, multa mentiuntur.

3. Hactenus Aristoteles ostendit, circa quæ versetur Metaphysica; explicat jam, qualis sit. *Primo* igitur *docet*, Metaphysicam non esse practicam seu factivam, sed speculativam. — Probat, quia scientia, in qua quæritur scire propter scire, et non propter operari, non est practica, sed speculativa; sed philosophus sive amator Sapientiæ quærit scire propter scire : ergo Sapientia non est practica, sed speculativa. — Probatur minor; qui enim habet pro fine depulsionem ignorantiæ, habet pro fine acquisitionem scientiæ, eo pacto, quo qui habet pro fine depulsionem infirmitatis, cæcitatis aut surditatis, habet pro fine acquisitionem sanitatis, visus vel auditus; sed philosophantes habent pro fine depulsionem ignorantiæ : ergo habent pro fine acquisitionem scientiæ. — Probatur minor; nam primi philosophantes et etiam qui nunc philosophantur inceperunt philosophari propter admirationem effectuum et ignorantiam causarum; videntes enim multos effectus, ut eclipses lunæ et variationem figuræ in eadem luna, et ignorantes talium effectuum causas admirabantur, et ex admiratione orta est in ipsis cupiditas depellendi ignorationem causarum et cognoscendi eorum causas. Ex hac cupiditate orta est inquisitio causarum ac studium; per inquisitionem et studium pervenerunt ad causarum cognitionem, in qua consistit scientia et Sapientia; ergo primi cœperunt philosophari propter depulsionem ignorantiæ et propter acquisitionem scientiæ; ergo amaverunt Sapientiam gratia sui, ideo-

que vocaverunt se philosophos, hoc est amatores Sapientiæ propter ipsam Sapientiam ; qui enim amat Sapientiam non propter se ipsam, sed propter aliud, simpliciter non amat Sapientiam. — Addit Aristoteles, tam philosophos quam poetas esse amatores fabularum, quia fabula continet res mirabiles : poetæ vero et philosophi versantur circa res mirabiles, cum philosophia ortum habuerit ex admiratione admirabilium. Ideo primi poetæ fuerunt theologizantes, hoc est de divinis agentes, ut Orpheus et quidam alii, qui floruerunt ante septem sapientes. Poesis siquidem disponit animos ad philosophiam.

4. Confirmat Aristoteles eamdem conclusionem ex signo. Nam postquam homines habuerunt omnia necessaria, cœperunt quærere Sapientiam versantem circa supremas causas : sed non quæsierunt, ut haberent quæ jam habebant : ergo quæsierunt propter se ipsam et propter ipsum scire ; sed facultas appetibilis propter ipsum scire est speculativa : ergo Sapientia seu Metaphysica est speculativa.

5 *Secundo docet*, Metaphysicam esse maxime liberam inter scientias. — Probat, quia liber est, qui est non alterius gratia, sed sui ipsius, cum servus sit gratia domini ; sed scientiæ practicæ sunt gratia operis, speculativæ sunt gratia ipsius scire : ergo scientiæ speculativæ comparantur ad practicas sicut liber ad servum ; sed aliæ scientiæ speculativæ ordinantur ad cognitionem optimi et primi entis, Metaphysica cum contempletur ipsum optimum et primum ens, non ordinatur ad cognitionem alterius, sed ad ejus cognitionem ordinantur ceteræ scientiæ : ergo Metaphysica est maxime libera inter omnes scientias etiam speculativas, et ad illas comparatur sicut domina et regina ad servas et ancillas.

6. *Tertio docet*, possessionem Metaphysicæ non esse humanam. — Probat ; nam humana natura in plerisque hominibus est serva, ita ut non possint attendere optimis, sed debeant attendere iis, quæ magis sunt necessaria, melioribus relictis ; ergo plerique homines non possunt attendere studiis Sapientiæ, sed debent occupari in iis, quæ sunt necessaria ad vitam, colendo terram, coquendo cibos, etc. ; sed isti non possunt acquirere Sapientiam : ergo possessio Sapientiæ non est humana, cum a plerisque hominibus obtineri non possit. Ideo docet idem Aristoteles III Topic. cap. II, n. 23, quod licet philosophari sit melius quam ditari, tamen plerisque magis est eligendum ditari, quam philosophari. Plerique enim indigent necessariis ad vitam ; sed qui indigent necessariis ad vitam, magis debent eligere acquisitionem pecuniæ ad depellendam indigentiam quam acquisitionem Sapientiæ ad depellendam ignorantiam : ergo plerisque magis est eligendum ditari quam philosophari. Illi tamen, qui cum abundent necessariis ad vitam, sunt maxime liberi ac sui juris, debent eligere quod est optimum ; et quia optimum est Sapientia, debent occupari in studiis Sapientiæ.

7. Ex eo, quod possessio Sapientiæ non sit humana, Simonides intulit, Deum solum habere hanc dignitatem, ut obtineat scientiam expetibilem gratia sui ; homines vero debere esse contentos scientia humana circa necessaria ad vitam nec altiora se quærere. Ut enim dicunt poetæ, Dii invident hominibus maxima bona ; sed nullum majus bonum est quam Sapientia : ergo Dii invident hominibus Sapientiam, ideoque qui altiora se quærunt, solent esse infortunati Diis ex invidia per infortunia avocantibus ipsos a studiis Sapientiæ. Sed hic error Simonidis rejicitur ab Aristotele ; nam Deus ex incapax invidiæ ; poetæ vero juxta proverbium in multis mentiuntur.

8. Nec aliam quam hujuscemodi decet honorabiliorem putare ; quæ enim divinissima, eadem etiam honorabilissima est. Talis vero bifariam dumtaxat utique fuerit. Nam et illa quam maxime deus habeat, divina scientiarum est, et si qua est, quæ divinorum sit. Hæc autem sola utrumque consecuta est. Deus etenim tum causa omnibus esse videtur, tum quoddam principium, et talem aut solus aut præcipue deus habet. Ceteræ itaque omnes magis ea necessariæ sunt, nulla vero melior.

9. Oportet autem quodammodo ejus ordinem in contrarium nobis inquisitionum, quæ a principio fiebant, constitui. Incipiunt etenim omnes, ut diximus, ab admiratione, an sic se habeat ; sicut de præstigiosis, quæ per se ipsa moventur, illi qui nondum speculati sunt causam, aut de solstitiis, aut de diametri incommensurabilitate. Admirabile enim omnibus videtur, si quid, cum non sit minimum, non mensuretur. Decet autem in contrarium et in melius secundum proverbium consummare ; quemadmodum in his fit, cum discant. Nil enim magis vir geometricus admiretur, quam si diameter commensurabilis fieret. Quænam igitur natura ejus scientiæ quæ quæritur, et quæ intentio quam debet quæstio et totus tractatus consequi, dictum est.

8. *Quarto docet*, Metaphysicam esse honorabilissimam. — Probat ; nam scientia

maxime divina est maxime honorabilis ; sed Metaphysica est scientia maxime divina tum quoad objectum, cum contempletur Deum, tum quoad subjectum, cum scientia omnino perfecta de Deo in solo Deo inveniatur, qui solus comprehendit se ipsum nec ab altero comprehenditur : ergo etc. Aliæ igitur scientiæ sunt magis necessariæ, sed nulla est melior Metaphysica.

9. *Quinto docet*, Metaphysicam pervenire ad hunc terminum et finem, ut auferat admirationem. — Probat ; omnis enim motus terminatur ad terminum *ad quem*, contrarium termino *a quo* incepit, eo pacto, quo motus deorsum terminatur ad locum deorsum, hoc est ad centrum contrarium loco sursum, a quo incepit. Sed inquisitio Sapientiæ est quidam motus et incipit ab admiratione et ignorantia causarum, nam initio homines admirabantur omnia veluti præstigiosa. Ergo debet terminari in melius (oportet enim proficere in melius), hoc est in depulsionem admirationis ac scientiam causarum, per quam scientiam auferitur admiratio. Geometra enim non admiratur, quod in quadrato diameter sit incommensurabilis costæ, quia scit causam necessariam talis incommensurabilitatis, sed tunc admiraretur, cum inveniret, diametrum esse commensurabilem. — Addit Aristoteles, quod ex dictis *patet primo*, quæ sit natura Metaphysicæ. Dictum est enim, illam esse scientiam speculativam, maxime liberam etc. — *Patet secundo*, quæ sit intentio seu finis hujus inquisitionis, disciplinæ ac methodi. Dictum enim est, quod debet contemplari primas causas et prima principia, ut iis inventis non amplius admiremur. Et per hæc concludit proœmium Metaphysicæ.

CAPUT III — (SUMMA II, CAP. I)

ENUMERANTUR GENERA CAUSARUM, ET REFERUNTUR OPINIONES ANTIQUORUM CIRCA CAUSAM MATERIALEM.

1. [3] Cum autem manifestum sit quod primarum causarum oportet scientiam accipere (tum enim scire unumquodque dicimus, cum primam causam nos nosse arbitramur),

2. causæ vero quadrifariam dicantur, quarum unam quidem causam dicimus esse substantiam, et quod quid erat esse; nam ipsum quare primum, refertur ad rationem ultimam, causa autem et principium, ipsum quare primum : unam vero materiam et subjectum ; tertiam autem unde principium motus ; quartam vero oppositam ei causam, et cujus gratia, et bonum. Hoc enim finis totius motus et generationis est. De his autem omnibus etsi satis in de naturalibus speculatum sit, nihilo minus tamen illos quoque qui ante nos ad entium perscrutationem venerunt et de veritate philosophati sunt, adsciscamus. Patet enim quod illi etiam principia aliqua et causas dicunt. Proderit itaque profecto huic tractatui, nunc si illa breviter repetemus ; aut enim aliud sausæ genus inveniemus, aut certe magis illis credemus quæ nunc dictæ sunt.

Præmisso proœmio incipit Aristoteles Metaphysicam tradere ; et quia munus sapientis seu metaphysici est, ut non solum possit veritatem determinare, sed etiam possit errores aliorum refellere, ideo hoc primo libro Aristoteles totus est in referendis et examinandis ac revincendis erroribus veterum circa primas causas entium. Hoc igitur capite, *primo*, enumerat quatuor genera causarum ; *secundo*, refert opiniones veterum philosophorum circa causam materialem, relaturus capitibus sequentibus eorumdem sententias circa alia genera causarum.

1. *Quoad primum :* tum ex ratione communi scientiæ tum ex ratione propria Metaphysicæ patet, quod debemus incipere hanc tractationem a contemplatione causarum. Scientia enim est cognitio rei per causam, siquidem tum arbitramur, nos scire unamquamque rem, cum cognoscimus primam causam, propter quam ita se habet ; sed nos speculamur entia, ut eorum scientiam acquiramus : ergo ex ratione communi scientiæ sequitur, quod debemus contemplari causas. — Rursus Metaphysica ex sua speciali ratione est scientia contemplativa primarum causarum ; ergo etiam ex speciali ratione Metaphysicæ sequitur, quod debemus causas contemplari.

2. Ex dictis II Physic. cap. v, n. 2 etc. causæ dicuntur quadrupliciter et reducuntur ad quatuor genera, quorum duo comprehendunt causas intrinsecas, duo causas extrinsecas. *Prima* est *causa* formalis seu forma, quæ dicitur substantia, essentia et quidditas rei, quia unumquodque per formam ultimo constituitur in suo esse, eo pacto, quo homo constituitur ultimo in esse hominis per animam rationalem. Quod autem forma sit causa, patet. Nam id, per quod respondetur ad quæstionem, qua quæritur, *quare res sit*, est principium et causa ; sed ad quæstionem, *quare res sit*,

respondetur per formam, tanquam per ultimam rationem, per quam res constituitur in suo esse; ex. gr. ad quæstionem, qua quæritur: quare paries est albus? respondetur, quod est albus, quia habet albedinem, per quam ultimo constituitur in esse albi: ergo etc. — *Secunda causa* intrinseca est materia seu subjectum, ex quo res fit et componitur, eo pacto, quo marmor est causa materialis statuæ, quia statua fit et componitur ex marmore. — *Tertia causa* extrinseca est efficiens, quæ est principium, unde primo incipit motus, per quem materia movetur ad formam. — *Quarta causa* opposita efficienti est bonum, cujus gratia operamur, quod bonum est finis totius motus et totius generationis. — Jam licet de quatuor causarum generibus satis fere disputaverimus secundo Physicorum, adhuc operæ pretium est, ut hic referamus, quæ de causis entium dixerunt antiqui, qui primi de veritate sunt philosophati. Id enim conducet ad perficiendum tractatum de causis, siquidem *vel* inveniemus aliquod alius genus causarum præter quatuor in Physicis assignata, *vel* saltem magis confirmabimur in nostra sententia, quod quatuor tantum sint genera causarum. Hoc igitur capite referemus, quid antiqui dixerint de causa materiali; capitibus sequentibus in medium afferemus ea, quæ de aliis generibus causarum sunt philosophati.

3. Plurimi igitur eorum qui primo philosophati sunt, solas illas existimarunt omnium esse principia quæ in materiæ specie sunt. Ex quo enim omnia entia sunt, et ex quo primo fiunt, et ad quod ultimum corrumpuntur, substantia quidem permanente, mutata vero passionibus, hoc elementum et hoc omnium entium esse principium aiunt;

4. et ob hoc nihil fieri neque corrumpi opinantur, tanquam hujuscemodi natura semper conservata, quemadmodum neque Socratem, quando formosus aut musicus efficitur, simpliciter fieri dicimus, neque cum istos habitus amittat, corrumpi, eo quod subjectum ipsum Socrates permanet, ita et ceterorum nihil. Oportet enim aliquam naturam aut unam aut plures esse, e quibus cetera fiunt, illa conservata.

3. *Quoad secundum:* plurimi eorum, qui primo aggressi sunt philosophari de principiis et causis rerum, existimarunt, ea solum esse principia et causas rerum, quæ reducuntur ad speciem causæ materialis. Fundamentum fuit, quia ad rationem principii videntur requiri quatuor conditiones: primo videtur requiri, ut ex ipso omnia entia sint; secundo, ut ex ipso primo fiant; tertio, ut ad ipsum ultimo resolvantur; quarto, ut dum res mutantur, semper permaneat. Sed hæ conditiones verificantur solum de aliquo, quod sit in specie materiæ; res enim sensibiles, quas solas antiqui cognoscebant, sunt et fiunt ex aliqua materia, eo pacto, quo statua fit et constat ex ære; resolvuntur etiam ultimo in aliquam materiam, quæ remanet ac semper manet, siquidem substantia rei videtur se per permanere ac mutari solum in passionibus sive accidentibus. Ergo sola materia est principium, causa et primum elementum omnium entium.

4. Hinc inferebant, nihil simpliciter generari aut fieri, nihil simpliciter destrui aut corrumpi. Ratio est, quia cum conservatur tota substantia et natura rei, ac solum res mutatur in quibusdam passionibus atque accidentibus, tum res neque simpliciter generatur neque simpliciter corrumpitur, sed solum alteratur, eo pacto, quo Socrates, cum de novo fit formosus vel musicus, non dicitur simpliciter generari aut fieri, et cum desinit esse formosus aut musicus, non dicitur destrui vel corrumpi simpliciter, quia remanet ipse Socrates, qui est subjectum harum mutationum; sed cum res mutantur, semper remanet materia, quæ est tota earum substantia et est primum subjectum omnium mutationum: ergo nihil simpliciter generatur aut corrumpitur.

5. Pluralitem tamen et speciem hujus principii non eamdem omnes dicunt. Sed Thales quidem, hujusmodi philosophiæ princeps, aquam ait esse. Quare terram quoque super aquam asserebat esse. Fortassis hanc habuit opinionem, quia nutrimentum omnium humidum esse videbat, ipsum quoque calidum ex eo factum, eoque animal vivere. Ex quo autem aliquid fit, id esse principium omnium. Propter hoc igitur hanc habuit opinionem, et quoniam cunctorum semina naturam humidam sortita sunt, aqua vero naturæ principium humidis est.

6. Sunt autem quidam qui etiam antiquissimos illos et nimis a præsenti generatione remotos et primos theologizantes sic arbitrantur de natura sensisse. Oceanum namque et Tethyn generationis parentes esse cecinerunt. Jusjurandum quoque deorum aquam esse, Stygem ab ipsis poëtis appellatam; honorabilissimum enim quod antiquissimum est, jusjurandum autem honorabilissimum est. Si igitur antiqua ista et vetusta de natura opinio est, fortasse non est manifestum; Thales tamen hunc in modum de prima causa dicitur asseruisse. Hipponem etenim nemo dignabitur cum istis connumerare, propter intellectus ejus simplicitatem.

7. Anaximenes autem et Diogenes aërem priorem aqua et maxime simplicium corporum principium statuunt.

8. Hippasus autem Metapontinus et Heraclitus Ephesius ignem.

5. Qui convenerunt in existimando, quod principia entium sint solum in genere materiæ, adhuc non convenerunt in explicando, an hoc principium sit unum tantum specie, an sint plura principia specie diversa; et qui dixerunt, principium esse *unum solum in specie*, non convenerunt in assignando, quodnam sit. — *Primo* igitur Thales, qui speculativæ philosophiæ princeps dicitur, quia ex septem sapientibus, qui post Orpheum, Linum aliosque poetas theologos floruerunt, solus ad considerandas causas rerum naturalium animum adjecit, aliis sex sapientibus circa moralia occupatis, docuit, primum principium entium esse aquam; et quia conveniens est, ut principiatum fundetur et nitatur supra suum principium, asseruit, terram fundari ac niti aqua, adeoque dari immensam quamdam abyssum aquarum, in qua consistat terra tanquam magna quædam insula.

Videtur Thales hanc suam opinionem intulisse ex quibusdam signis. *Primum signum* est, quia res ex iisdem principiis nutriuntur, ex quibus constant ac sunt; sed nutrimentum rerum est humidum, ut patet in viventibus : ergo primum principium, ex quo res constant, est humidum; sed primum principium humidorum est aqua, siquidem corpora eatenus sunt humida, quatenus habent naturam aquæ : ergo principium rerum est aqua. — Confirmatur, quia si aliquod aliud esset principium, maxime esset calidum, siquidem vita animalis consistit in calido : sed ipsum calidum conservatur ac nutritur humido, ac proinde animal videtur vivere ex humido : ergo principium caloris est humidum; ergo solum humidum ac proinde sola aqua est primum principium. — *Secundum signum* est, quia non solum res nutriuntur humido, sed etiam generantur ex humido; sed res ex iisdem constant, ex quibus generantur : ergo etc. — Probatur major; nam res generantur ex seminibus, ut patet præsertim in viventibus : sed omnia semina habent naturam humidam : ergo res generantur ex humido; sed principium omnium humidorum est aqua : ergo etc.

6. Quidam porro arbitrantur, antiquissimos illos poetas, qui dicuntur theologizantes, eo quod suis fabulis res divinas adumbraverint, hanc sententiam docuisse atque existimasse, aquam esse primum principium rerum. Oceanum enim et Tethyn generationis parentes esse cecinerunt; sed Oceanus et Tethys sunt dii aquarum et significant aquam : ergo existimarunt, aquam esse primum principium omnium rerum et omnium generationum. — Rursus commenti sunt, Deos jurare per aquam infernam, quam Stygem nuncuparunt; sed juramentum fit per honorabilissimum; honorabilissimum autem est, quod est antiquissimum, adeoque est primum principium : ergo existimarunt, aquam esse primum principium. — Verumtamen licet non sit manifestum, an antiquissimi illi fuerint in hac opinione, Thales illam clarissime docuit, nec non Hippon, qui cum propter simplicitatem sui intellectus nihil potuerit addere iis, quæ dixerat Thales, non est ceteris præstantibus philosophis annumerandus.

7. *Secundo*, Anaximenes atque Diogenes censuerunt, aerem esse priorem aqua aliisque corporibus simplicibus, nimirum igne ac terra, adeoque non aquam, sed aerem esse primum principium entium. Fundamentum potuit esse, quia aqua videtur generari ex aere, ut patet ex pluviis et ex ortu fluviorum ac fontium : ergo etc.

8. *Tertio*, Hippasus Metapontinus opinatus est, primum principium esse potius ignem. Fundamentum potuit esse, quia principium debet esse subtilissimum et tenuissimum; sed ignis est tenuissimus ac subtilissimus inter corpora simplicia : ergo etc.

9. Empedocles autem quatuor, una cum prædictis superaddens etiam terram, quartum. Hæc enim semper permanere, nec fieri nisi pluralitate et paucitate conjuncta et disjuncta in unum et ex uno.

10. Anaxagoras autem Clazomenius, ætate quidem illo superior, operibus vero inferior, infinita dicit esse principia. Fere enim omnia quæ consimilium partium sunt, ut aquam vel ignem ita fieri et corrumpi ait, conjunctione et disjunctione solum; aliter vero nec fieri nec corrumpi, sed perpetua permanere. Ex his itaque solam quis causam illam, quæ in materiæ specie dicitur, putabit.

9. Sequuntur opiniones eorum, qui dixerunt, principia esse *plura specie*, licet omnia comprehendantur in genere principii et causæ materialis. — *Quarto* igitur Empedocles dixit, principia esse quatuor, nimirum aquam, aerem, ignem et terram. Fun-

damentum fuit, qui principia sunt illa corpora, quæ semper manent, ex iis vero congregatis aut segregatis, conjunctis aut disjunctis fiunt ac generantur cetera corpora ; sed terra, aqua, aer et ignis semper manent, ex iis vero congregatis aut segregatis et diversimode conjunctis aut disjunctis fiunt cetera corpora : ergo etc.

10. *Quinto*, Anaxagoras Clazomenius ætate quidem major Empedocle, sed operibus scriptis minor, docuit, prima principia non esse solum quatuor, sed esse infinita specie. Existimavit nimirum, non solum terram, aquam, aerem et ignem esse principia, sed omnia corpora constantia ex partibus secundum sensum homogeneis, puta carnem, ossa, medullas etc., esse principia, nec unquam vere generari aut corrumpi, sed semper permanere, licet secundum sensum videantur generari, dum segregantur, ita ut sensibus apparcant, dicantur corrumpi, dum confunduntur, ita ut non amplius appareant. Ex. gr. secundum Anaxagoram omnia corpora sunt invicem confusa et commista ; cum segregatur ignis, ita ut appareat, dicitur generari ignis ; cum confunditur, ita ut non appareat amplius, dicitur ignis corrumpi ; cum segregatur caro, ita ut appareat, dicitur generari caro ; cum confunditur, ita ut amplius non appareat, dicitur caro corrumpi ; idemque die de aliis. Omnes igitur istæ sententiæ, ut patet, videntur admisisse sola principia materialia.

CAPUT IV — ART. I

(Summa II — Cap. II — Art. I)

REFERUNTUR OPINIONES ANTIQUORUM CIRCA CAUSAM EFFICIENTEM.

1. Hoc autem modo procedentibus, ipsa res eos duxit et coegit ulterius quærere. Nam etsi quam maxime omnis corruptio et generatio ex aliquo ut ex uno aut ex pluribus sit, cur hoc accidit, et quæ causa est ? Non enim ipsum subjectum sese mutari facit, dico quod neque lignum neque æs causa est ut utrumque eorum mutetur. Neque lignum quidem lectum, æs vero statuam facit, sed aliud quippiam mutationis causa est. Hoc autem quærere, aliud principium quærere est, perinde atque id quod nos unde principium motus dicimus.

2. Qui igitur omnino a principio istam viam attigerunt unumque esse subjectum asseruerunt, nil difficultatis sibi ipsis reliquerunt ; verum quidam eorum qui unum constituerunt, quasi devicti ab hac quæstione, ipsum unum immobile dicunt esse, naturamque totam non solum secundum generationem et corruptionem (hoc enim vetus est, et cui omnes consenserunt), sed etiam secundum reliquam omnem transmutationem. Et hoc eorum est proprium. Illorum igitur qui unum solum esse dixerunt ipsum universum, nulli contingit talem inspicere causam, nisi fortassis Parmenidi ; et huic eatenus, quatenus non solum unam, verum etiam duas quodam modo ponit causas esse. Illis vero qui plura faciunt, magis accidit dicere, ut puta illis qui calidum aut frigidum, aut ignem et terram ; utuntur enim igne tanquam motivam habente naturam, aqua vero et terra et hujusmodi e contrario.

1. Licet antiqui philosophi ab initio supponerent, dari solam causam materialem, et dubitarent, quænam esset prima causa materialis entium, adhuc ab ipsa veritate et evidentia rei ducti sunt ad quærendum aliquod aliud genus causæ. Ratio est, quia, seu detur aliquod unum corpus, seu dentur plura corpora, ex quo vel ex quibus, tanquam ex subjecto generationum et corruptionum atque omnium mutationum, fiant omnes generationes, corruptiones et mutationes, adhuc hoc corpus non transmutat se ipsum. Ex gr. licet lignum sit materia, ex qua fit lectus, et æs sit materia, ex qua fit statua, adhuc neque lignum transmutat se in lectum, neque æs transmutat se in statuam. Ergo materia transmutatur ab aliquo alio ; ergo præter materiam et causam materialem, quæ transmutatur, datur etiam aliud genus causæ transmutantis ; ergo quærendum superest, quodnam sit hoc aliud genus causæ transmutantis, quam causam nos vocamus efficientem et principium unde motus.

2. *Primo* igitur *aliqui* ex antiquis, qui ab initio rerum causas aggressi sunt quærere ac dixerunt, unum esse principium materiale omnium entium, illo contenti difficultatem de principio movente et efficiente ne attigerunt quidem. *Alii* difficultatem videntes ac non potentes invenire principium efficiens mutationis, a difficultate devicti negarunt, dari mutationem, ac dixerunt, primum principium materiale et totum universum esse omnino immobile et immutabile, non solum mutatione substantiali generationis et corruptionis (siquidem opinio negans mutationem substantialem est multo antiquior), sed etiam mutatione accidentali cujuscumque generis, et in mutatione accidentali neganda discreparunt ab antiquis. — Ex iis igitur, qui dixerunt, primum principium ipsumque universum esse unum tantum ens, nemo vidit, dari causam efficientem seu moventem, nisi forte Parmenides,

qui cum diceret, universum esse immobile secundum rationem, mobile secundum sensum, et principium esse unum secundum rationem, sed duo secundum sensum, præter principium, quod secundum sensum movetur, attigit principium, quod secundum sensum movet. — At illi, qui posuerunt plura principia, ut calidum et frigidum, ignem et terram, attigerunt principium movens, siquidem utuntur calido vel igne ut principio movente et activo, frigido ac terra ut principio mobili et passivo.

3. Post hos autem et hujusmodi principia, tanquam non sufficientia ut entium naturam generarent, rursus ab ipsa veritate, ut diximus, coacti illud quod sequitur quæsiverunt principium. Ut enim entia bene se partim habeant partim fiant, nec ignem fortassis nec terram nec aliud hujuscemodi quicquam verisimile est causam esse, nec illos verisimile est arbitrari; nec rursus casui et fortunæ tantam attribuere rem probe se habet. Quare qui ut animalibus, ita in natura intellectum inesse causam mundi totiusque ordinis dixerat, quasi sobrius, comparatus ad antiquiores vana dicentes, apparuit. Istas autem rationes qui palam attigit, Anaxagoram fuisse scimus. Attamen Hermotimus Clazomenius dicitur causam prius dixisse. Qui igitur ita arbitrari sunt, principium existentium posuerunt simul tam causam ipsius bene quam illam unde motus existentibus inest. [4] Suspicaretur autem aliquis, Hesiodum primum hoc quæsivisse, et si quis alius amorem aut desiderium in existentibus ut principium posuit, sicuti Parmenides. Etenim is, universi generationem monstrando, « primum quidem inter omnes deos amorem » ait « produxit», Hesiodus vero, ante omnia fuisse chaos, deinde terram spatiosam, atque amorém, qui inter omnes immortales elucet; tanquam opportunum sit ut in existentibus aliqua causa insit, quæ res ipsas moveat atque conjungat. Hos autem quomodo ordinare oporteat, quis scilicet eorum primus sit, liceat posterius judicare.

4. Cum autem contraria quoque bonis inesse naturæ apparerent, nec solum ordo et pulchrum, verum etiam inordinatio et turpe, pluraque mala quam bona, et turpia quam pulchra, ideo alius quidam amicitiam introduxit et contentionem, utrumque utriusque horum causam. Si quis enim sequatur et secundum sententiam accipiat, non secundum ea quæ balbutiens Empedocles dicit, inveniet, amicitiam quidem bonorum causam esse, contentionem vero malorum. Quare si quis dicat quodam modo dicere, et primum Empedoclem dicere, malum et bonum esse principia, fortasse bene inquiet, siquidem bonorum omnium causa ipsum bonum ac malorum ipsum malum est.

3. *Secundo*, licet antiqui ab initio posuerint solum aliquod principium movens, quod esset corpus, puta ignis etc., adhuc ulterius progredientes ab ipsa rei evidentia coacti sunt ad ponendum aliquod aliud principium movens, quod haberet naturam superiorem corporea. Adverterunt nimirum, quod multa entia particularia, ex. gr. animalia, et ipsum universum bene ac pulchre se habet ac fit; sed est impossibile, ut ignis vel terra vel aliud corpus sit causa per se sufficiens ad hoc, ut universum et partes universi optime ac pulcherrime se habeant ac fiant; est etiam penitus inverisimile, quod fortuna et casus sint sufficiens causa pulcherrimi et optimi ordinis, quem videmus in universo et in partibus ipsius : ergo præter ignem, terram et alias causas pure corporeas et præter casum et fortunam, quæ sunt causæ per accidens, ponenda est aliqua alia causa altior pulcherrimi et optimi ordinis, quem videmus in universo.

Hanc causam aliqui dixerunt fuisse intellectum, alii fuisse amorem. Et quidem qui dixit, intellectum esse causam, et ut animalia bene se habeant, et ut ipsum universum sit optime et pulcherrime ordinatum, quasi sobrius visus est inter antiquos, qui dicentes vana, nimirum causam mundi et totius ordinis esse ignem vel casum etc., videbantur ebrii. — Primus, qui aperte asseruerit, causam totius ordinis esse intellectum, fuit Anaxagoras, qui tamen dicitur occasionem id enuntiandi accepisse ab Hermotimo Clazomenio, qui hoc ipsum subobscure indicaverat. Isti igitur ponentes intellectum causam mundi et totius ordinis, assignarunt simul causam efficientem et moventem, et causam, ut res bene se habeant.

Ante hos videntur causam, ut mundus bene se haberet, quæsivisse et assignasse Hesiodus ac Parmenides et quicumque alius dixit, amorem vel desiderium esse principium mundi. Parmenides enim volens mundi generationem explicare : Primum quidem, ait, Deorum amorem providisse omnibus rebus. — Hesiodus vero cecinit, ante omnia fuisse chaos, deinde terram spatiosam atque amorem. Posuit nimirum chaos ut materiam generationum; terram spatiosam ut locum et receptaculum generationum; amorem vero ut causam moventem, ordinantem ac disponentem universum, ut bene se haberet. Cum enim natura amoris sit, ut moveat atque conjungat, visus est causa opportuna esse, quæ res moverit atque optimo fœdere inter se conjunxerit ad efficiendum hoc universum. Potest quæri, utrum prima causa, ut mundus bene se habeat, melius ponatur intellectus an amor. Sed de hac

quæstione disputandum est infra lib. XII.

4. *Tertio*, sicut aliqui, quia multa in mundo bene se habent, posuerunt aliquam primam causam, ut bene se habeant, puta intellectum vel amorem, sic quia in mundo quædam videntur male ac turpiter se habere, imo videntur plura esse mala quam bona, et plura turpia quam pulchra, ideo quidam posuerunt etiam aliquam primam causam mali, propter quam res male ac turpiter se habent, adeoque posuerunt duo prima principia efficientia et moventia, alterum bonorum, alterum malorum. — Hæc duo principia quidam dixerunt esse amorem et odium, seu amicitiam et inimicitiam seu litem, ita ut amor sit principium bonorum, odium sit principium malorum. Hanc opinionem videtur docuisse Empedocles, si quis ex iis quæ in suis carminibus obscurissime balbutivit, ejus sententiam eruat; ideoque bene diceret, qui assereret, Empedoclem primum omnium docuisse, duo esse prima principia, alterum bonum, alterum malum, ita ut bonum sit principium bonorum, malum sit principium malorum.

5. Addimus, quod philosophi hactenus relati attigerunt quidem duas causas ex iis, quas nos in Physicis assignavimus, materialem nimirum et movente n sive efficientem, sed admodum obscure. Si ut enim milites robusti quidem, sed inexercitati adeoque carentes arte pugnandi, in prœliis, dum huc illucque vagantur, sæpe egregia vulnera infligunt hostibus, sed casu et non ex scientia militari; sic antiqui philosophi acri ingenio prædíti, sed adhuc philosophiæ imperiti, dum de rerum causis disserent, dixerunt quædam verissima et pulcherrima, sed casu et ita obscure, ut non videantur scire, quid dicant. — In casu nostro attingunt quidem causam moventem, sed ea raro deinde utuntur ad solvendas quæstiones occurrentes. Sicut enim poetæ, cum non possunt solvere nodum fabulæ, in scenam per machinam introducunt aliquem deum, sic Anaxagoras cum disputat de generatione mundi ac non potest assignare causam, quæ res primo distinguat, segreget et ordinet, necessitate coactus per machinam advocat intellectum, qui hoc munere fungatur res distinguendi atque ordinandi; ad solutionem autem aliarum quæstionum utitur potius quibuslibet aliis causis quam intellectu.

Empedocles vero, qui ponit duo prima principia moventia, amicitiam nimirum et inimicitiam, magis quidem illis utitur in explicandis generationibus rerum, quam Anaxagoras utatur intellectu, sed adhuc in Physicis insufficienter explicat generationes rerum nec salvat quod supponit, quod nimirum amicitia sive amor congreget et conjungat, inimicitia vero sive lis disjungat ac disgreget. Multis enim in locis apud Empedoclem amicitia sive amor separat, inimicitia sive odium conjungit. — Patet; nam docet Empedocles, quod aliquando odium sive inimicitia corrumpit mundum eumque dissolvit in elementa; sed tum unumquodque elementum in unum locum congregatur: totus enim ignis separatur ab aliis elementis et unum congregatur in locum; similiter totus aer etc.; ergo tum odium et inimicitia non solum dissolvunt ac disgregant heterogenea, sed etiam congregant ac conjungunt homogenea. Rursus cum amor seu amicitia iterum generat mundum, congregat et conjungit elementa, terram nimirum, aquam etc.; sed tum elementa, quæ erant in unum locum congregata, separantur et disgregantur; ex. gr. ignis, qui erat congregatus, separatur, ut ex ejus partibus fiant mista, etc.; ergo amicitia sive amor non solum congregat heterogenea, sed etiam disgregat homogenea.

5. Hi quidem, ut diximus, et huc usque duas causas, quas nos in de naturalibus determinavimus, attigerunt, materiam et unde motus, obscure tamen et non clare, sed quemadmodum inexercitati in prœlio faciunt. Etenim illi circumeuntes egregias plerumque plagas infligunt; sed nec illi ex scientia, nec isti videntur scire quid dicant. Fere etenim nullo modo videntur his uti, nisi paulum quiddam. Nam et Anaxagoras tanquam machina utitur intellectu ad mundi generationem; et cum dubitat propter quam causam necessario est, tunc eum attrahit, in ceteris vero magis cetera omnia quam intellectum causam eorum quæ fiunt ponit. Et Empedocles plus quidem isto causis utitur, neque sufficienter tamen, neque in his reperit quod sequitur. Multis enim in locis apud eum amicitia quidem disjungit, contentio vero conjungit. Cum enim in elementa per contentionem universum dissolvitur, tunc ignis in unum coalescit, et ceterorum elementorum unumquodque. Cum autem rursus per amicitiam in unum conveniant, necesse est iterum particulas uniuscujusque separari.

6. Empedocles itaque præter alios antiquiores primus hanc causam dividens introduxit; nec unum motus principium, sed diversa fecit et contraria. Et insuper elementa, quæ in materiæ specie dicuntur, quatuor esse primus asseruit; non tamen eis ut quatuor utitur, sed tanquam duo essent sola, igne quidem per se ipsum, oppositis vero, terra, aëre et aqua tanquam una natura. Comprehendat autem quispiam id ipsum ex ejus carminibus contemplans. Is igitur, ut diximus, ita et tot principia asseruit.

6. Empedocles igitur præter antiquiores philosophos duo videtur posuisse, quæ sunt ipsius propria. *Primum* spectans ad causam *efficientem* seu moventem est, quod primus posuit duo prima principia moventia contraria, alterum bonum, nimirum amorem, alterum malum, nimirum odium. *Secundum* spectans ad causam *materialem* est, quod primus posuit quator elementa, quæ essent quatuor principia materialia, ex quibus universum componeretur. — Licet tamen asserat, quatuor elementa esse principia, adhuc ipsis utitur non ut quatuor, sed ut duobus tantum, siquidem ex una parte ponit ignem solum ut principium activum, ex alia parte ponit terram, aquam et aerem tanquam convenientia in hoc, quod constituant unum principium passivum adeoque unam naturam passivam. Possunt autem hæc satis clare ex carminibus Empedoclis inferri.

CAPUT IV — ART. II

(Summa II — Cap. II — Art. II)

REFERUNTUR SENTENTIÆ LEUCIPPI ATQUE DEMOCRITI, QUI DIXERUNT, PRINCIPIA RERUM ESSE PLENUM ET VACUUM.

7. Leucippus vero ac ejus familiaris Democritus elementa quidem plenum et vacuum esse aiunt, dicentes hoc quidem ens, hoc vero non ens, et rursus ens quidem plenum et solidum, non ens autem vacuum et rarum. Quare nihilo magis ipsum ens quam ipsum non ens esse aiunt, quia neque vacuum quam corpus. Hæc autem causas existentium ut materiam esse. Et quemadmodum qui unum faciunt subjectam substantiam, cetera passionibus ejus generant, rarum et densum, passionum statuentes principia, simili modo hi quoque differentias causas ceterorum aiunt esse. Has autem tres dicunt, figuram, ordinem et situm. Differre etenim ens aiunt dumtaxat rysmo, diathige et trope ; quorum rysmus quidem figura, diathige vero ordo, trope autem situs est. Differt autem A ab N figura, A N vero ab N A ordine, Z autem ab N situ. De motu vero, unde vel quomodo existentibus insit, et hi perinde atque alii per negligentiam omiserunt. Hactenus itaque de duabus causis, ut dicebamus, videtur quæsitum a prioribus fuisse.

7. Inter eos, qui posuerunt plura principia materialia rerum ac plura prima elementa, possunt etiam recenseri Leucippus et Democritus, qui fuerunt valde familiares et in omnibus opinionibus consenserunt, nec non Pythagorici. Leucippus igitur ac Democritus docuerunt, duo esse prima principia ac prima elementa, ex quibus omnia corpora componuntur, plenum nimirum et vacuum. Nomine *pleni* intelligunt atomos seu indivisibilia implentia spatium indivisibile; nomine *vacui* intelligunt spatiola corporibus vacantia interposita inter indivisibilia, quæ spatiola vocant poros; et quia indivisibilia sunt ens, vacua sunt non ens, ideo dicunt, non solum ens, sed etiam non ens dari et esse principium, et ex ente ac non ente tanquam ex causis materialibus componi universum.

Jam sicut qui dicunt, unam esse materiam et substantiam omnium rerum, nimirum aquam vel aerem vel ignem, adhuc asserunt, hanc unam substantiam esse capacem diversarum passionum, hoc est diversæ densitatis ac raritatis, et ex diversa densitate ac raritate unius substantiæ fieri res differentes ;— sic Democritus ac Leucippus dicunt, quod corpora constituta ex indivisibilibus ac vacuis sunt capacia diversarum passionum ac secundum passionum diversitatem inter se diversificantur.

Has *passiones* reducunt ad *tres*. *Prima* est rysmus seu figura ; *secunda* est diathige sive ordo : *tertia* est trope seu situs. Considerari possunt exempla harum differentiarum in litteris. A enim et N differunt figura ; NA et AN differunt ordine, siquidem ex iisdem litteris diversimodè ordinatis componitur syllaba NA et syllaba AN ; demum N et Z differunt solo situ. Sicut igitur ex litteris differentibus figura, ordine ac situ componitur poema Homeri includens incredibilem varietatem rerum, sic ex corporibus differentibus figura, ordine et situ potest componi universum includens infinitam pæne varietatem corporum. — Quænam vero esset causa movens ac disponens corpora ad faciendum universum, isti non explicarunt, sicut nec explicarunt plures alii veterum philosophorum, sed solum dixerunt, indivisibilia esse per se mobilia. Philosophi igitur hactenus relati mentionem fecerunt solum duarum causarum, materialis nimirum et moventis sive efficientis.

CAPUT V — (SUMMA II, CAP. III)

REFERUNTUR SENTENTIÆ PYTHAGOREORUM DICENTIUM, PRINCIPIA RERUM ESSE NUMEROS.

1. [5] Inter hos vero, et ante istos, qui appellati Pythagorici primi mathematicis operam dederunt, illa præponebant, et in eis nutriti eorum principia entium quoque cunctorum esse putarunt principia.

2. Cum autem numeri priores his natura sint,

in numeris vero plures similitudines tum ad existentia tum ad ea quæ fiunt, quam in igne, in terra et in aqua inesse viderent (talis etenim, ut puta numerorum passio, justita, talis vero anima et intellectus, alia vero tempus, cæterarum quoque, ut ita dicam, unaquæque similiter),

3. item cum harmoniarum in numeris inspicerent passiones ac rationes, — cum itaque cætera quidem viderentur in omnibus numeris assimilari, numeri vero totius naturæ primi, numerorum elementa entium quoque cunctorum elementa esse putarunt, totumque cœlum harmoniam et numerum esse. Et illa quidem quæ de numeris et harmoniis consentanea passionibus et partibus cœli ac universi dispositioni monstrare poterant, colligentes applicabant. Quodsi quid alicubi deerat, supplebant, ut totus ejus tractatus consentaneus esset. Dico autem, veluti, quoniam denarius perfectus esse videatur totamque numerorum naturam comprehendere, ideo et ea quæ in cœlo feruntur decem esse aiunt. Cum vero novem solummodo sint quæ manifeste apparent, decimam oppositam terram faciunt. Determinatum autem est a nobis alibi de his magis exquisite.

1. Omnes philosophi hactenus enumerati videntur posuisse prima principia materialia universi quasdam *res physicas* et sensibiles, nimirum terram, aquam, aerem, ignem, corpuscula differentia figura, ordine ac situ, vel alia hujusmodi. Sequuntur jam sententiæ eorum, qui posuerunt ut principia quasdam *res mathematicas*, quæ potius sunt objectum imaginationis quam sensus. Pythagorici igitur, cum essent in studiis mathematicis eruditi et ab adolescentia assueti rebus mathematicis contemplandis, existimarunt ea, quæ sunt in mathematicis prima ac principia, esse etiam principia omnium rerum et totius universi; sed numeri in mathematicis sunt primi et sunt principia, siquidem quantitas discreta est prior natura quam quantitas continua : ergo existimarunt, numeros esse etiam prima principia omnium rerum.

2. Confirmabantur in hac sua opinione *primo*, quia eatenus physici dixerunt, principia omnium corporum esse ignem vel terrem vel aquam vel aerem, etc., quatenus viderunt, quod omnia corpora participant aliquam proprietatem, quæ primo convenit illis primis corporibus, eo pacto, quo quædam corpora participant calorem ignis, siccitatem terræ, etc. ; sed numeri sunt priores corporibus, cum a corporibus abstrahant, et omnes res participant aliquas proprietates numerorum multo magis, quam participent proprietates elementorum ; ex. gr. justitia dicitur ex eo, quod ponat æqualitatem, æqualitas autem primo est proprietas numeri paris, qui dividitur in duas partes æquales ; eodem pacto anima sive intellectus propter suam indivisibilitatem participat naturam unitatis, tempus participat proprietatem alterius numeri, et sic proprietates variorum numerorum variis rebus adaptantur ; ergo numeri sunt prima principia rerum.

3. Confirmabantur *secundo*, quia harmoniæ musicales sunt quid sensibile ac suas habent proprietates, quatenus continent proportionem et rationem quorumdam numerorum; ergo etiam alia entia sensibilia possunt esse talia, quatenus constant ex quibusdam numeris et eorum proprietates participant. Hinc intulerunt, omnia esse numeros, et principia ac elementa numerorum esse principia ac elementa entium ; dixerunt etiam, cœlum ac totum universum esse numerum facientem harmoniam. — Illas igitur passiones numerorum, quas inveniebant esse consentaneas cœlo sive universo ac partibus ejus, applicabant ipsi, quod deerat supplebant, ut omnia viderentur congruere. Ex. gr. quia numerus denarius videtur esse perfectus et continere naturam omnium numerorum, siquidem omnes alii numeri fiunt ex numeris contentis in denario ; universum autem est quid perfectum continens naturam omnium entium ; — ideo dixerunt, universum esse denarium, adeoque decem esse corpora prima sive orbes, ex quibus mundus componitur. Sed videntes, orbes sensibiles a nobis esse solum novem, terram nimirum, orbes septem planetarum et firmamentum, posuerunt antichthona sive aliam terram deorsum oppositam terræ nostræ, quam proinde videre non possumus, ut sic denarium numerum complerent. Hæc autem magis explicantur alibi, nimirum lib. XIII et XIV Metaphysicæ.

4. Sed cujus gratia hæc repetimus, hæc est, ut et ab his accipiamus quæ ponant esse principia, et quomodo in dictas causas incidant. Apparent etenim etiam isti numerum existimare principium esse ut materiam existentibus et ut passiones ac habitus, numeri autem elementa par et impar; quorum alterum finitum, alterum infinitum. Unum vero ex ambobus his esse; par etenim et impar esse. Numerum autem ex uno. Numeros vero, ut dictum est, totum cœlum.

5. Horum autem alii decem aiunt inter se coordinata esse principia, finitum infinitum, impar par, unum plura, dextrum sinistrum, masculinum femininum, quiescens motum, rectum curvum, lumen tenebras, bonum malum, quadratum — longius altero latere.

6. Quemadmodum etiam Alemæo Crotoniates putasse videtur ; et aut iste ab illis aut illi ab

isto hanc mutuati sunt opinionem. Fuit etenim ætate Alcmæo Pythagoræ jam senioris, asseruit autem istis similiter. In duo namque plerumque humanas res ait distingui, contrarietates dicens, non tamen, ut illi, distinctas, sed quascumque, ut puta album et nigrum, dulce amarum, bonum malum, parvum magnum. Is itaque indistinctum de reliquis effudit sermonem. Pythagorici vero, quot etiam et quæ sint contrarietates, asseruerunt. Ex ambobus igitur his tantum accipere est, quod contraria principia entium sunt. Quot autem et quæ illa sint, ex ceteris solum. Verum quomodo illa ad dictas causas applicentur, clare quidem ab eis non est determinatum, videntur tamen ut in materiæ specie ponere elementa ; ex his enim tanquam intrinsecis constare ac fingi substantiam aiunt. Veterum itaque ac plura elementa naturæ dicentium mentem ex his satis speculari licet.

4. Ceterum ut explicemus id, cujus gratia veterum sententias referimus, etiam Pythagorici assignarunt principia, quæ reducantur ad aliquam ex causis a nobis enumeratis. Videntur enim existimasse, numeros esse principia entium in genere materiæ seu causæ materialis, passiones vero numerorum esse causas proprietatum et habituum convenientium rebus, eo pacto, quo indivisibilitas est causa, ut anima sit indivisibilis. — Addebant autem, quod sicut animal ut sic generice sumptum videtur componi ex rationali et irrationali, cum dividatur per rationale et irrationale tanquam per primas differentias : sic numerus ut sic componitur tanquam ex primis elementis atque ex primis differentiis ex pari et impari, cum primo dividatur in parem et imparem ; — et quod, sicut differentia rationalis est determinata ac definita et spectat ad perfectionem, differentia autem irrationalis est indeterminata ac indefinita ac spectat ad imperfectionem : sic differentia imparis est determinata ac finita et spectat ad perfectionem, differentia paris est indeterminata et indefinita et spectat ad imperfectionem.

Cur differentia paris dicatur indeterminata ac imperfecta, differentia imparis dicatur perfecta ac determinata, obscurum est. *Primo* posset dici, quod perfectum est, quod habet principium, medium et finem ; solus numerus impar habet unitatem mediam, par caret unitate media : ergo solus numerus impar est finitus et perfectus, par est infinitus et imperfectus. — *Secundo*, numeri impares habent hanc naturam, ut si per ordinem sibi addantur, semper faciant eamdem figuram perfectam et quadratam ; numeri pares e converso, si per ordinem sibi addantur, non faciunt eamdem figuram, sed diversas, imperfectas ac non quadratas ; sed ad perfectionem et finitatem spectat, ut semper faciant eamdem figuram perfectam ; oppositum spectat ad imperfectionem et infinitatem sive indeterminationem : ergo etc. — Probatur et explicatur major ; si ternarius, qui est primus numerus impar, addatur unitati, quæ est principium numeri, fit numerus quaternarius, qui est quadratus binarii, siquidem duo bis sumpta faciunt quatuor ; si quaternario addatur secundus numerus impar, qui est quinarius, fit novenarius, qui est quadratus ternarii, si quidem tria ter sumpta faciunt novem ; si novenario addatur tertius numerus impar, qui est septenarius, fiunt sexdecim, qui numerus est quadratus quaternarii, et sic in infinitum ; ergo numeri dispares ordinatim additi semper faciunt eamdem figuram perfectam, hoc est quadratam. — E converso si binarius, qui est primus numerus par, addatur unitati, facit ternarium, qui habet figuram triangularem ; si ternario addatur quaternarius, qui est secundus numerus par, facit septenarium, qui habet figuram heptagonam sive septangularem, et sic in infinitum ; ergo numeri pares ordinatim additi faciunt diversas figuras easque imperfectas ; sed primum spectat ad perfectionem et finitatem, secundum ad imperfectionem et infinitatem : ergo etc.

De *uno* dicebant, quod virtualiter est par simul et impar. Illud enim, quod potest æque causare numeros pares ac numeros impares, est virtualiter par simul et impar ; sed unitas, cum sit principium omnium numerorum, æque causat numeros pares et impares : ergo unitas virtualiter est par simul et impar. Concludebant igitur, quod unitas, quæ virtualiter est par et impar, est principium materiale, ex quo constant omnes numeri ; et quod totus mundus est numerus, ita ut proprietates convenientes tum toti mundo tum partibus ejus conveniant illis ratione numerorum.

5. Aliqui ex Pythagoricis ulterius processerunt ac non fuerunt contenti, assignare *duo principia* ac *duas primas differentias* contrarias, nimirum par et impar, ex quibus sequuntur secundæ differentiæ infiniti ac finiti, ut explicatum est numero superiore ; sed assignarunt *decem combinationes principiorum* contrariorum ac contrariarum *differentiarum*, quarum altera spectat ad perfectionem, altera ad imperfectionem. — *Prima* combinatio est finitum et infinitum ; ex his finitum seu determinatum spectat ad

perfectionem, infinitum sive indeterminatum spectat ad imperfectionem *Secunda* combinatio est par et impar, quorum par spectat ad imperfectionem, impar ad perfectionem. *Tertia* combinatio est unum et plura, ita ut unum sit perfectum, plura imperfecta. *Quarta* est dextrum, quod est perfectum, ac sinistrum, quod est imperfectum. *Quinta* est masculinum, quod significat virtutem activam ideoque importat perfectionem, et femininum, quod significat virtutem passivam ac proinde importat imperfectionem. *Sexta* est quiescens, quod dicit perfectionem, et motum, quod dicit imperfectionem. *Septima* est rectum, quod dicit perfectionem, et curvum, quod dicit defectum et imperfectionem. *Octava* est lumen, quod est perfectum, ac tenebræ, quæ sunt perfectæ. *Nona* est bonum, quod est perfectum, et malum, quod est imperfectum. *Decima* est quadratum, quod est perfectum, et altera parte longius, quod est imperfectum.

6. Non multum ab his recessit Alcmæon Crotoniates ac vel videtur suam doctrinam a Pythagoricis mutuasse, vel Pythagorici videntur suam sententiam sumpsisse ex Alcmæo, siquidem Alcmæon claruit, cum jam Pythagoras esset valde senex. Docuit igitur Alcmæon, res humanas ut plurimum dividi primo per differentias contrarias, eo pacto, quo color dividitur primo per album et nigrum, sapor dividitur primo per dulce et amarum, habitus dividuntur in bonos et malos, res quantæ in magnas et parvas. In eo igitur solum Alcmæon differt a Pythagoricis, quod Pythagorici non solum dixerunt, res dividi per differentias contrarias, sed etiam explicarunt, quot et quæ sint primæ combinationes contrariarum differentiarum, ac dixerunt, illas esse decem jam enumeratas ; Alcmæon vero solum docuit, ut plurimum res dividi primo per differentias contrarias, sed non determinavit, quot et quæ sint tales differentiæ contrariæ. Ex his possumus sumere, quod prima principia, ex quibus oriuntur primæ differentiæ entium, sunt contraria, licet Pythagorici determinarint, quot et quæ sint talia principia, Alcmæon id reliquerit indeterminatum. Ad quod genus causæ reducantur contraria principia, nec Pythagorici nec Alcmæon satis determinarunt; videntur tamen opinari, quod reducuntur ad principia materialia, siquidem dicunt, ex his principiis tanquam ex elementis constare substantias, quæ sunt in universo. — Jam igitur relatæ sunt sententiæ veterum, qui dixerunt, dari plura principia et plura elementa rerum naturalium; superest, ut referamus sententias eorum, qui dixerunt, universum esse unum tantum ens.

CAPUT VI — (SUMMA II, CAP. IV)

REFERUNTUR SENTENTIÆ PARMENIDIS, XENOPHANIS ATQUE MELISSI, QUI DIXERUNT, UNIVERSUM ESSE UNUM ENS ET UNAM NATURAM.

1. Sunt autem qui de universo, tanquam si una natura esset, ita asseruerunt ; non tamen modo eodem omnes, neque ejus quod bene neque ejus quod secundum naturam est. In præsenti itaque causarum consideratione nullo modo convenit sermo de eis. Non enim ut quidam physicorum, unum supponentes ipsum ens, nihilominus ex uno tanquam ex materia generant, sed alio modo hi dicunt. Illi enim cum generent universum, addunt tamen motum, hi vero immobile esse aiunt.

2. Attamen aliquatenus præsenti perscrutationi proprium est. Parmenides etenim unum secundum rationem attigisse videtur, Melissus vero secundum materiam ; quare id et ille quidem finitum, hic vero infinitum ait esse. Xenophanes autem, quamquam prior istis, unum posuerat (nam Parmenides ejus auditor fuisse dicitur), nihil tamen clarum dixit, et neutrius horum naturam attigisse videtur, sed ad totum cœlum respiciens ipsum unum ait esse deum.

3. Hi igitur, ut diximus, de præsenti quæstione omittendi, duo quidem et penitus tanquam paululum agrestiores, Xenophanes atque Melissus; Parmenides vero magis vidisse quæ dixit videtur. Quod enim est præter ipsum ens, ipsum non ens nihil judicans esse, necessario unum putat ipsum ens esse, et nihil aliud ; de quo clarius in de naturalibus diximus. Coactus vero illa quæ apparent sequi, et unum ratione, plura vero secundum sensum putans esse, duas causas rursum ac duo principia ponit, calidum et frigidum, velut ignem et terram dicens. Horum autem alterum, calidum scilicet, cum ente, alterum vero cum non ente collocat.

1. Sequitur, ut referamus opiniones eorum, qui docuerunt, universum esse unum secundum naturam et essentiam, ita ut detur unicum ens, non autem dentur plura entia. Hi licet convenerint in asserendo, quod datur unicum ens, adhuc disconvenerunt in hoc explicando ; quidam enim melius ac magis conformiter ad naturas rerum, quidam deterius minusque conformiter ad rerum naturas id explicaverunt. — Et quidem *ex una parte* ad nostrum præsens institutum non spectat, ut horum sententias referamus. Ratio est, quia cum nos aga-

mus de causis, referimus sententias veterum, ut videamus, quid illi de causis docuerint; sed isti nihil de causis dixerunt : ergo etc.

Probatur minor; neque enim isti asseruerunt, omnia esse unum secundum substantiam et materiam, ita tamen, ut hoc unum sit mobile et mutabile secundum accidentia, puta secundum raritatem vel densitatem, atque ex diversa raritate ac densitate ejusdem substantiæ oriatur diversitas rerum, ut multi physiologicorum dixerunt asserentes, omnia esse aquam vel aerem, quæ diversimode rarefacta et condensata in varias res mutentur; — sed asseruerunt, omnia esse unum omnino immobile et immutabile, adeoque auferunt motum ; sed ablato motu et mutatione aufertur etiam omnis causa, siquidem nihil potest causari vel causare sine aliquo motu et mutatione causati : ergo isti auferunt omnes causas ; ergo cum de causis non agant, ex hoc capite non spectat ad nostrum institutum, qui de causis agimus, ut eorum opiniones referamus.

2. *Ex alio* tamen *capite* spectat ad nostrum institutum, ut eorum opiniones referamus. Ratio est, quia nos inter causas numeramus tum materiam tum formam ; ergo debemus referre opiniones antiquorum, ut videamus, quid illi attigerint vel de materia vel de forma; sed Parmenides, dum dicit omnia esse unum, videtur ponere, quod omnia sint unum secundum rationem et formam, Melissus vero videtur ponere, quod omnia sint unum secundum materiam : ergo alter attingit unitatem secundum formam, alter unitatem secundum materiam.

Quod Parmenides videatur ponere, omnia esse unum secundum formam, Melissus, secundum materiam, patet tum ex rationibus, quibus ostendebant, omnia esse unum, quæ rationes allatæ sunt primo Physicorum, tum etiam ex eo, quod Parmenides dicebat, hoc unum esse finitum et perfectum ; Melissus dicebat, hoc unum esse infinitum et imperfectum ; sed res finiuntur per formam, habent autem quamdam infinitatem ratione materiæ : ergo Parmenides considerabat unum secundum formam, Melissus secundum materiam.

Xenophanes autem, qui ante hos dixerat, omnia esse unum (Parmenides siquidem dicitur fuisse auditor Xenophanis), Xenophanes, inquam, nihil explicavit, per quod tetigerit materiam vel formam, sed solum considerans totum universum dixit, omnia esse unum universum seu unum cœlum, quod universum appellavit Deum.

3. In hac igitur quæstione de causis et principiis rerum debemus omittere tres istos philosophos, qui dixerunt, omnia esse unum ; et quidem Xenophanem et Melissum debemus omittere omnino, siquidem nimis ruditer de entibus egerunt. Xenophanes enim dixit solum, entia esse unum, ac non tetigit ullum principium, nec ullam mentionem fecit materiæ neque formæ ; Melissus tetigit aliqualiter materiam, sed cum omnino abstulerit motum, etiam omnino abstulit principia.

Parmenides minus ruditer est philosophatus, ideoque non est omnino in præsenti scrutatione omittendus. *Primo* enim ad ponendum, omnia esse unum, usus est ratione apparente desumpta ex eo, quod quidquid est præter ens, est non ens; sed quod est præter ens, est nihil : ergo quidquid est præter ens, est nihil; sed ens est unum : ergo quidquid non est nihil, est unum, adeoque omnia sunt unum ens. Hæc autem ratio magis est explicata libro I Physic. cap. IV, n. 6 et seqq. *Secundo*, Parmenides videns, quod secundum sensum dantur plura entia, sensum secutus dixit, quod licet omnia sint unum secundum rationem, adhuc sunt multa secundum sensum, et sicut sunt multa secundum sensum, sic sunt mutabilia secundum sensum ; et sic posuit duo principia contraria mutationum sensibilium, calidum nimirum et frigidum seu ignem ac terram ; calidum vero dicit comprehendi sub ente secundum rationem, frigidum comprehendi sub non ente secundum rationem.

4. Ex dictis itaque ac ab illis qui rationi incubuerunt sapientibus ista accepimus, a primis quidem et corporale principium (aqua namque et ignis et similia, corpora sunt), et horum a quibusdam unum, a quibusdam plura corporalia principia, utrisque tamen ista ut in materiæ specie ponentibus; ceteris vero et hanc causam, et cum ista, etiam unde motus, statuentibus; et hanc a quibusdam unam, a quibusdam duas.

5. Usque ad Italicos igitur, et absque illis, mediocrius ceteri de eis dixerunt, nisi quod, ut diximus, duabus causis usi sunt; et harum alteram, unde motus, quidam unam quidam duas faciunt.

6. Pythagorici vero duo quidem eodem modo dixerunt principia, tantum autem addiderunt, quod proprium eorum est, quod finitum et infinitum et unum non putarunt ullas alias esse naturas, ut puta ignem aut terram aut aliud simile, sed ipsum infinitum et ipsum unum substantiam horum esse de quibus prædicantur; quare et numerum et substantiam omnium esse.

7. In hunc itaque modum et de his asseruerunt, et de ipso quid est inceperunt quidem dicere et definire, sed valde simpliciter tractarunt.

Definiebant namque perfunctorie; et cui primo dicta definitio inesset, hoc esse substantiam rei putarunt, perinde ac si quis putaret, idem esse duplum et dualitatem, quoniam primum dualitati duplum inest. Sed non est idem fortassis duplo et dualitati, esse; quodsi non, ipsum unum erit multa, quod illis quoque accidebat. A prioribus quidem et ceteris hæc demum licet accipere.

4. (1) Concludit Aristoteles epilogando hactenus dicta de opinionibus antiquorum. Antiqui divisi sunt in duas classes. In *prima* classe sunt qui posuerunt principia aliquid physicum; in *secunda*, qui posuerunt principia aliquid mathematicum. Qui posuerunt principia aliquid physicum, convenerunt in hoc, quod principium sit aliqua substantia corporea, puta aqua vel aer vel ignis. Ex his quidam posuerunt unum tantum principium corporeum, licet in eo assignando discreparint; alii posuerunt plura principia corporea; sed sive sit unum principium seu plura, posuerunt, illud esse principium solum in genere causæ materialis. Quidam processerunt ulterius et præter causam materialem posuerunt causam efficientem seu causam unde motus; primam autem causam moventem alii posuerunt unicam, alii duas.

5. (2) Omnes autem, qui de causis rerum philosophati sunt usque ad Italicos seu Pythagoricos, satis obscure et admodum mediocriter de causis egerunt nec satis illas explicarunt, sed solum usi sunt duabus causis, materiali et efficiente seu motiva, quam causam motivam alii dixerunt esse unam, alii asseruerunt esse duas.

6. (3) Pythagorici, qui asseruerunt, principia esse aliquid mathematicum, etiam ipsi tetigerunt solum duo principia, materiale et motivum; verum hoc est eorum proprium, quod cum physici dicerent, quod esse unum vel plura, esse finitum vel infinitum, sunt solum accidentia convenientia alicui alteri substantiæ corporeæ, puta igni vel terræ, Pythagorici e converso dixerunt, quod ipsum unum, finitum vel infinitum sunt substantia et essentia eorum, de quibus prædicantur; sed numerus prædicatur de universo, siquidem corpora, ex quibus universum constituitur, sunt in certo numero, puta sunt in numero denario: ergo numerus, puta denarius, est ipsa substantia et essentia universi et omnium entium.

7. (4) Quia vero dixerunt, numeros esse essentias et quidditates rerum, ideo cœperunt aliquid dicere de quidditatibus rerum ac cœperunt res definire, sed valde perfunctorie, ac docuerunt, quod id, cui primo convenit definitio, est quidditas rei. Hoc autem est perinde ac si diceretur, quod essentia dupli est dualitas, quia duplum primo dicitur de dualitate, quod videtur falsum. Cum enim eidem rei possint primo convenire plura prædicata, eo pacto, quo dualitati primo convenit esse numerum, esse parem et esse duplum unius, sequeretur, quod dualitas esset essentia horum omnium; ergo eadem esset essentia ac definitio numeri, dupli et paris, quod est falsum; ergo falsum est, quod essentia rei sit id, de quo aliquid primo dicitur.

Hæc igitur sunt sententiæ antiquorum, qui fuerunt ante Platonem. Debemus jam explicare, quid docuerit Plato et Platonici cum secuti.

CAPUT VII — ART. I

(Summa II — Cap. V — Art. I)

REFERTUR SENTENTIA PLATONIS CIRCA IDEAS ET CIRCA PRINCIPIA.

1. [6] Post dictas vero philosophias disciplina Platonis supervenit, in plerisque quidem istos secuta, quædam autem etiam propria ultra Italicorum habens philosophiam. Cum Cratylo namque ex recenti conversatus, et Heracliti opinionibus assuetus, tanquam omnibus sensibilibus semper defluentibus et de eis non existente scientia, hæc quidem etiam postea ita arbitratus est.

2. Cum vero Socrates de moralibus quidem tractaret, de tota vero natura nihil, in his tamen universale quæreret et primus mentem ad definitiones applicaret, illum ob hoc laudans putavit, de aliis et non de aliquo sensibilium hoc fieri; impossibile enim, definitionem communem cujuspiam sensibilium esse, quæ semper mutantur. Et sic talia entium ideas appellavit, sensibilia vero præter hæc et secundum hæc, omnia dici; secundum participationem namque hæc multa univocorum esse speciebus æquivoca. Participationem vero secundum nomen solum mutavit; Pythagorici etenim imitatione numerorum aiunt entia esse, Plato vero nomen mutando, participatione. Participationem vero aut imitationem specierum, quænam sit, communiter quærere omiserunt. Item præter sensibilia et species mathematicas, res ait medias esse, a sensibilibus quidem differentes, eo quod perpetuæ et immobiles sunt, a speciebus vero, eo quod illæ quidem multæ quædam similes sunt, species vero ipsa unaquæque sola.

3. Et quoniam species causæ ceteris, illarum elementa omnium putavit entium elementa esse; et ut materiam quidem magnum et parvum esse

principia, tanquam vero substantiam ipsum unum ; ex illis enim participatione ipsius unius species numeros esse. Ipsum tamen unum substantiam esse, et non aliquid aliud dici unum esse. quemadmodum Pythagorici, dicebat.

4. Numeros quoque causas ceteris substantiæ esse, similiter atque illi.

1. (5) Relatis opinionibus physicorum et Pythagoreorum superest, ut referamus sententiam Platonis, qui in plerisque sequens Pythagoricos, in aliquibus Socratem, quædam ex Cratillo accipiens ac nonnulla addens de suo propriam sententiam est commentus. *Primo* igitur ex Cratillo, cum quo fuerat conversatus, hausit opinionem Heracliti et quorumdam aliorum physicorum, qui dixerunt, omnia sensibilia esse in perpetuo fluxu ac mutatione, adeoque non posse de iis dari scientiam, quippe quæ datur solum de objectis ac de veritatibus permanentibus et æternis.

2. (6) *Secundo*, cum Socrates desperata scientia rerum naturalium propter continuam earum mutationem, ageret solum de rebus moralibus ac in iis quæreret universale, ut definiret ipsum universale, Plato Socratis discipulus in hoc Socratem sequens arbitratus est, sola universalia intelligibilia, non autem singularia sensibilia, esse definibilia ac scibilia : siquidem impossibile est, dari definitionem communem eorum, quæ semper mutantur et fluunt.

Tertio, ex eo, quod definitiones ac scientiæ dentur de universalibus intelligibilibus ac perpetuis, singularia vero sensibilia non sint universalia neque perpetua, putavit, præter singularia sensibilia dari universalia intelligibilia atque perpetua ; ex. gr. præter homines et equos singulares ac sensibiles dari per se hominem, equum etc. universalem ac perpetuum. Hæc autem universalia separata a singularibus vocavit *ideas*.

Quarto docuit, omnia vel pleraque sensibilia esse ac dici talia, in quantum participant ideas universales, ac multa univoce convenientia habere nomen commune, in quantum participant unam ideam ; ex. gr. multos homines convenire univoce in nomine hominis, in quantum participant ideam communem hominis, etc. Hoc nomen *participationis* invexit Plato pro nomine *imitationis*, quo utebantur Pythagorici, et cum Pythagorici dicerent, res sensibiles esse tales per imitationem numerorum, Plato dixit, res sensibiles esse tales per participationem idearum. Quid vero sit imitari numeros ac participare ideas, tum Pythagorici tum Platonici omiserunt quærere et explicare.

Jam vero sicut Platonici ex eo, quod nos præter singularia sensibilia cognoscamus universalia intelligibilia, dixerunt, dari universalia idealia separata a sensibilibus, sic ex eo, quod nos præter singularia sensibilia imaginamur etiam et concipimus mathematica, hoc est puncta, lineas, superficies ac solida diversarum figurarum abstracta ab omnibus accidentibus sensibilibus et omnino immobilia et immutabilia, ideo admiserunt etiam hæc mathematica media inter ideas et singularia sensibilia. — Porro hæc *mathematica* secundum Platonem sunt *media* inter singularia sensibilia et ideas, quia participant de utrisque. Conveniunt cum ideis et differunt a sensibilibus per hoc, quod non sunt mobilia et mutabilia sicut singularia sensibilia, sed sunt immobilia et immutabilia sicut ideæ ; conveniunt cum sensibilibus et disconveniunt ab ideis per hoc, quod non sunt immultiplicabilia sicut ideæ, sed sunt multiplicabilia sicuti sensibilia ; neque enim sicut datur unica tantum idea equi, sic datur unicum tantum triangulum separatum, sed dantur plura triangula separata omnino similia, plures circuli omnino similes, ideoque potest Mathematica vere demonstrare æqualitatem plurium triangulorum ac plurium circulorum.

3. Debemus jam explicare, quid Plato senserit *de principiis*. *Primo*, quia dixit, ideas esse principia et causas entium ceterorum, prima principia et prima elementa idearum censuit esse etiam prima principia et prima elementa ceterorum entium. Ex ideis posuit *primam*, quæ cum sit primum principium, caret omni principio et omni elemento et est omnino perfecta, ita ut nihil illi possit addi vel demi, qualis est ipsum unum sive idea unius, quæ est pariter idea entis, cum ens et unum sint omnino idem ; et præterea posuit *ideas secundas*, hoc est numeros separatos, sive ideas numerorum, quæ sunt ex aliquibus principiis et elementis.

Secundis ideis, hoc est numeris, assignavit duo principia, alterum *ex parte materiæ participantis*, alterum *ex parte formæ participatæ*. Principium numerorum *ex parte materiæ participantis* docuit esse magnum et parvum, sive excessum ac defectum. Ratio est, quia numeri constituuntur per magnum et parvum sive per excessum ac defectum : constituuntur per excessum et magnum, in quantum addunt

aliquid supra unitatem illamque excedunt; constituuntur per defectum et parvum, in quantum deest illis aliquid, per quod exceduntur ab aliis numeris, ex. gr. dualitas constituitur per hoc, quod ita participat unitatem, ut addat illi alteram unitatem et ut non addat tertiam; ternarium constituitur per hoc, quod supra dualitatem addat tertiam unitatem et non addat quartam.

Principium numerorum *ex parte formæ* seu substantiæ et quidditatis *participatæ* docuit esse ipsum unum, siquidem omnes numeri participant de ipso uno et constituuntur in propria specie, quatenus id, quod participat de uno, quod dicitur materia, est magnum et parvum, excedens ac deficiens, ut explicatum est. (7) Sicut igitur sensibilia constituuntur participatione idearum sive numerorum separatorum, sic ideæ secundæ seu numeri separati constituuntur participatione unius. Unum autem et ens de nullo alio participat et a nullo principiatur, sed est primum principium a ceteris participabile, et a quo omnia principiantur.

4. *Secundo*, Plato *conveniebat cum Pythagoricis* in duobus. *Primum* est, quod unum non dicitur de alio ente, ut accidens de subjecto, sed est ipsa substantia ac quidditas entis ac subjecti, de quo dicitur, adeoque quod prima substantia, primum ens et primum principium essendi est ipsum unum. *Secundo* conveniebat cum Pythagoricis in hoc, quod dicebat, etiam numeros non dici de rebus numeratis ut accidentia de subjectis, sed esse ipsam primam substantiam rerum numeratarum, adeoque quod essentia duorum, trium etc. est esse duo, tria etc. Ratio est, quia numeri sunt plures unitates; sed unitas est substantia entis, quod dicitur unum: ergo etiam numeri sunt ipsa substantia entium, quæ dicuntur multa, puta numerus denarius est ipsa substantia decem entium.

5. Sed pro infinito tanquam uno dualitatem facere, infinitum vero ex magno et parvo, hoc ejus proprium est. Item is quidem numeros præter sensibilia, illi vero numeros ipsas res esse aiunt, et mathematica in medio horum non ponebant. Ipsum igitur unum et numeros præter res facere, et non ut Pythagorici, et introductio specierum propter eam quæ in orationibus fit perscrutationem, evenit; priores enim dialecticæ expertes fuerunt. Dualitatem vero facere alteram naturam, propterea quod numeri præter primos ex ea aptissime velut ex quadam effigie generantur.

6. Atqui accidit e contra. Non enim verisimile est ita fieri. Nunc etenim ex materia multa faciunt, species vero semel generat solum.

7. Apparet autem ex una materia una mensa qui vero speciem inducit, quæ una est, multas facit. Similiter autem et masculus ad feminam se habet; hæc etenim ex uno congressu adimpletur, masculus vero multas implet. At ista imitationes illorum principiorum sunt. Plato igitur de propositis quæstionibus ita determinavit.

8. Patet autem ex dictis, quod duabus causis utitur solum, ea quæ ipsius quid est, et ea quæ secundum materiam. Species enim ceteris ipsius quid sint causæ sunt, speciebus vero ipsum unum, et quæ subjecta materia, de qua species. Illa quidem de sensibilibus, illud vero in speciebus unum dicitur, quia dualitas hæc est, magnum et parvum. Item ipsius bene ipsiusque male causam elementis attribuit utrisque utrumque. Quod etiam primorum quosdam philosophorum Empedoclem et Anaxagoram magis dicimus quæsivisse.

5. (8) *Tertio*, Plato *differebat a Pythagoricis* in duobus. *Primum* est, quod Pythagorici ponebant duo principia, infinitum nimirum ac finitum, seu indeterminatum ac determinatum, ita ut indeterminatum se haberet ex parte materiæ, determinatum ex parte formæ; at Plato principium ex parte materiæ, hoc est indeterminatum, dixit componi ex duobus principiis, hoc est ex magno et parvo, ut explicatum est, et ideo dixit, principium ex parte materiæ esse dualitatem.

Secundum est, quod Pythagorici dicebant, principia formalia sensibilium esse numeros, sed non ponebant numeros separatos a rebus sensibilibus, nec etiam ponebant mathematica separata, quæ essent media inter numeros sive ideas et sensibilia; Plato e converso posuit numeros separatos a sensibilibus, hoc est ideas et mathematica media, ut explicatum est.

Ratio, cur Plato posuerit unum ideale et numeros sive ideas separatas, quas Pythagorici non ponebant, fuit, quia Plato utpote versatus in dialecticis advertit, scientias ac definitiones non dari de singularibus sensibilibus, sed de universalibus intelligibilibus; ergo coactus est ponere universalia intelligibilia præter sensibilia singularia. Sed Pythagorici cum essent dialecticæ expertes, non adverterunt, scientias ac definitiones dari de universalibus; ergo non fuit, cur ponerent universalia ac numeros separatos.

Ratio, cur Plato posuerit dualitatem, quæ constat ex magno et parvo, esse principium materiale numerorum, est, quia numeri pares propter suam imperfectionem attribuuntur materiæ, ut dictum est cap. v, n. 4; sed omnes numeri pares generantur ex dualitate

siquidem dualitas multiplicata efficit ac mensurat omnes numeros pares ; dualitas enim bis sumpta efficit quaternarium, dualitas ter sumpta efficit senarium, etc. : ergo dualitas est principium omnium numerorum parium, ex quo tanquam ex quodam exemplari generantur; quia vero omnes pæne numeri non primi sunt pares, ideo dualitas est principium omnium pæne numerorum primorum. Porro *uumeri primi* dicuntur illi, qui non mensurantur ullo numero, sed mensurantur sola unitate ; numeri non primi sunt, qui mensurantur alio numero. Ex. gr. ternarium, quinarium, septenarium sunt numeri primi, quia non mensurantur ullo numero finities sumpto, sed sola unitate ; e converso omnes numeri pares, excepta dualitate, sunt non primi, quia mensurantur dualitate, et aliqui pauci ex numeris disparibus sunt non primi, ex. gr. novenarius est non primus, quia mensuratur ternario ter sumpto, etc.

6. *Quarto*, contra hanc opinionem Platonis dicentis, formam esse unam, materiam vero multiplicem, atque adeo ex una forma secundum diversitatem materiarum generari plura, *potest opponi*, quia potius videmus *ex una materia* effici plura secundum diversitatem formarum, *ex una* vero *forma* effici unum tantum ; ergo inconvenienter Plato dicit, quod ex una forma efficiuntur plura secundum diversitatem materiarum. — Probatur antecedens; nam ex uno ære recipiente successive diversas figuras possunt effici plures statuæ, nunc unius hominis, nunc alterius ; ex una vero figura statuæ non potest effici nisi una statua. Si enim talis figura semel introducta fuerit in unam materiam, non potest illa eadem transferri in aliam materiam ad efficiendam aliam statuam ; ergo etc.

7. (9) Insinuat Aristoteles responsionem Platonis, quæ est, hoc esse verum de forma, quam res recipit, non autem de forma exemplari, quam res participat. Videmus enim tum in naturalibus tum in artificialibus, quod ex eadem forma exemplari participata a diversis materiis, effici possunt diversa. Ita faber lignarius ex unica materia efficit unam mensam; at ex una forma sive idea mensæ, quam habet in mente, potest efficere plures mensas secundum diversitatem materiarum. Similiter in naturalibus una femina, quæ est causa materialis, potest ex uno viro concipere unum filium; at unus vir per unam formam hominis potest efficere plures filios in diversis feminis. Proportionaliter igitur una forma et idea causat diversos effectus secundum diversitatem materiarum ; ergo bene Plato posuit unam formam et plures ac diversas materias: Hæc igitur est sententia Platonis circa principia et substantias rerum.

8. *Quinto*, ex dictis patere potest, *quas causas* induxerit Plato. *Primo*, videtur *manifeste ponere* duas tantum causas, materialem nimirum et formalem. Quod ponat *causam formalem*, patet, quia dicit, ideas esse causas formales et quidditativas, per quas sensibilia constituuntur in suo esse, ipsum vero unum esse causam formalem et quidditativam, per quam constituuntur ideæ; ergo manifeste ponit causam formalem. — Quod ponat *causam materialem*, patet; nam dixit materiam, quæ in sensibilibus participat ideas, in ideis participat ipsum unum, esse dualitatem seu magnum et parvum, ut explicatum est num. 3; ergo ponit etiam causam materialem.

Tangit etiam Plato causam boni et mali, dum dicit, ex duobus elementis, idea nimirum et materia, ideam quidem esse causam boni ac perfectionis, materiam seu dualitatem esse causam mali. — Hanc autem causam boni et mali videntur aliqui ex philosophis antiquioribus, nimirum Empedocles et Anaxagoras, attigisse expressius etiam quam attigerit Plato, dum præter cetera principia assignarunt etiam principia specialia, propter quæ res bene vel male se haberent, quæ principia Empedocles dixit esse amorem et odium ; Anaxagoras vero asseruit, intellectum esse principium et causam, ut res bene se haberent.

CAPUT VII — ART. II

(Summa II — Cap. V — Art. II)

EPILOGANTUR DICTA ANTIQUORUM DE CAUSIS, ET OSTENDITUR, ANTIQUOS NULLAM CAUSAM ATTIGISSE PRÆTER QUATUOR ASSIGNATAS IN PHYSICIS.

9. [7] Breviter igitur et summatim percurrimus, quinam et quomodo locuti sint de principiis et ipsa veritate. Tantum enim ex eis habemus, quod eorum qui de principio et causa dixerunt, nemo quicquam præter ea quæ in de naturalibus determinata sunt, dixerit; sed omnes obscure quidem, illa tamen aliquatenus visi sunt attingere.

10. Quidam enim ut materiam principium ponunt, sive unam sive plures supponant, et sive corpus sive incorpoream ponant, ut Plato magnum et parvum dicens, Italici infinitum, Empedocles ignem et terram et aquam et aërem, Anaxagoras vero infinitatem similium partium. Hi igitur omnes talem causam perstrinxerunt, et

ad hæc quicumque aërem aut ignem aut aquam aut igne quidem densius aëre vero tennius; etenim tale quidam dixerunt primum elementum esse. Hi igitur hanc attigerunt causam solam.

11. Alii vero quidam unde principium motus, quicumque scilicet amicitiam et contentionem, intellectum aut amorem principium faciunt.

9. (10) Retulimus opiniones antiquorum de rerum causis ac principiis, ut videremus, quid ipsi de causis dixerint. Reliquum est, ut eorum dicta breviter colligentes ostendamus, neminem ex illis, qui de principiis ac de ipsa veritate sunt philosophati, potuisse invenire vel assignare ullam causam præter quatuor assignatas secundo Physicorum et hic cap. III, adeoque bene fuisse assignata quatuor genera causarum, cum illa ipsa antiqui licet obscure attigerint.

10. *Primo* igitur, quidam ex antiquis attingunt *materiam* seu *principium materiale*, dum dicunt, res fieri ex aliquo ut ex materia, seu talis materia sit una seu multiplex, seu sit corpus seu aliquid incorporeum. Ita Plato dixit, principium ut materiam esse magnum et parvum; Pythagorici asseruerunt, tale principium esse infinitum seu indeterminatum; Empedocles dixit, principia materialia esse quatuor elementa, hoc est ignem, terram, aerem, aquam; Anaxagoras vero censuit, principium materiale esse infinitatem partium similium simul confusarum. Principium etiam materiale attigerunt qui dixerunt, principium ac primum elementum rerum esse aerem vel ignem vel aquam vel corpus medium inter aerem et aquam, eo quod sit aere densius, sed rarius ac tenuius aqua.

11. *Secundo*, alii ex antiquis attigerunt *causam efficientem* seu principium, unde primo est motus, qui nimirum dixerunt, principia motiva esse amicitiam et inimicitiam, ut Empedocles, vel intellectum, ut Anaxagoras, vel amorem, ut Parmenides atque Hesiodus.

12. Ipsum vero quod quid erat esse et substantiam clare quidem nullus assignavit, maxime vero dicunt qui species ponunt; nec enim ut materiam sensibilibus species et ea quæ in speciebus sunt, neque tanquam illinc principium motus fieret, putant. Immobilitatis enim causa et quietis magis eis esse aiunt; sed quod quid erat esse unicuique ceterorum species attribuunt, speciebus autem ipsum unum.

13. Ipsum vero cujus gratia actiones, mutationes et motus, quodammodo quidem dicunt causam, non autem ita dicunt ut aptum esse natum est. Qui enim intellectum aut amicitiam dicunt, tanquam bonum quoddam hæc ponunt, non tamen tanquam horum causa quicquam existentium aut sit aut fiat, sed tanquam ex his motus eorum essent, ita dicunt. Similiter et qui unum vel ens esse hanc naturam aiunt, substantiæ quidem causam esse dicunt, non tamen hujus causa aut esse aut fieri. Quare contingit eis quodam modo dicere et negare, bonum esse tale. Non enim simpliciter, sed secundum accidens dicunt.

14. Quod igitur de causis, et quot et quales sint, recte determinatum sit, testari nobis etiam isti omnes videntur, cum non possint aliam attingere causam; et ad hæc quod principia aut ita omnia aut horum aliquo modo quærenda sint, patet.

15. Quo vero pacto horum quisque dixerit, et quomodo de principiis se res habeat, dubitationes, quæ contingere possunt de his ipsis, deinceps percurramus.

12. *Tertio*, *principium formale*, quod est quidditas et substantia atque essentia rei, licet nullus veterum clare assignaverit, adhuc præ ceteris expressius posuerunt Platonici, qui dixerunt, dari ideas. Neque enim Platonici dixerunt, ideas esse principia materialia rerum sensibilium, vel ipsum unum, quod ab ideis participatur, esse principium materiale idearum, neque etiam asseruerunt, ideas vel unum esse principium unde motus, siquidem potius censent, ideas propter participationem unius habere quietem et immobilitatem; sed docuerunt, ideas quidem esse principia, per quorum participationem sensibilia sunt id, quod sunt; unum autem proportionaliter esse principium, per cujus participationem ipsæ ideæ habent suam quidditatem, adeoque posuerunt, ideas esse principia in genere causæ formalis.

13. *Quarto*, antiqui ponunt quidem quodammodo *causam et finem*, *cujus gratia* fiunt omnes actiones, mutationes ac motus, sed quia non explicant, quo pacto talis causa exerceat causalitatem finis et causæ cujus gratia, ideo ponunt causam finalem solum per accidens et materialiter, non autem formaliter et per se. Quod quodammodo ponunt finem et causam cujus gratia, patet. Nam qui dicunt, causas rerum esse intellectum vel amorem, ponunt, hæc esse causas in ratione boni et causare propter suam bonitatem; sed finis cujus gratia, est causa in ratione boni et causat propter suam bonitatem: ergo quodammodo ponunt causam cujus gratia et finem.

Quod non ponant hæc *formaliter* ut causas finales, patet; nam non ponunt has causas, ut gratia earum ullum ens sit ac fiat, sed solum ut sint principium motus et mutationis; Platonici si-

militer, qui dicunt, unum et ens esse primum principium optimum, ponunt quidem causam, cujus gratia omnia nata sunt fieri et esse, sed non ponunt illam ad hoc, ut causet in genere causæ finalis, sed ut causet in genere quidditatis ac substantiæ, ut explicatum est ; ergo patet, quod antiqui aliqualiter posuerunt causam finalem, aliqualiter illam non posuerunt, siquidem illam posuerunt solum per accidens, non autem per se.

14. *Quinto*, ex omnibus dictis possumus concludere, quod nos assignando quatuor genera causarum recte determinavimus, quot et quæ sint causæ. Testimonium siquidem pro nostra sententia perhibere videntur antiqui, qui de causis disputantes nullam causam potuerunt attingere, quæ non reducatur ad aliquam ex causis a nobis assignatis. Patet etiam ex dictis, quod cum Metaphysica debeat quærere causas rerum, vel debet quærere omnes quatuor causas vel aliquas ex quatuor causis.

15. (11) Reliquum jam est, ut propositis antiquorum opinionibus examinemus, in quonam antiqui bene vel male dixerint, et ut consideremus dubitationes de principiis.

CAPUT VIII — (SUMMA III, CAP. I)

EXAMINANTUR OPINIONES ANTIQUORUM, QUI DIXERUNT, PRIMUM PRINCIPIUM MATERIALE OMNIUM ENTIUM ESSE ALIQUOD CORPUS UNUM AUT PLURA.

1. [8] Quicumque igitur universum unum et unam quamdam esse naturam ut materiam ponunt, et hanc corporalem et magnitudinem habentem, patet quod multipliciter errant.

2. Corporum enim elementa solum ponunt, incorporeorum vero minime, cum etiam incorporea sint.

3. Cumque de generatione et corruptione causas dicere conarentur et de natura omnium rationes reddere, motus causam perimunt.

4. Item substantiam nullius causam ponendo, nec ipsum quid est,

1. Relatis opinionibus antiquorum accedit Aristoteles ad illas examinandas et ad statuendum, in quo bene vel male dixerint; et primo quidem examinat opiniones eorum, qui supponentes, primum principium omnium rerum esse in genere causæ materialis, dixerunt, illud esse corporeum et quantum, atque assignarunt ut principium unum corpus vel plura principia corporea. Isti ergo omnes universim errarunt ex pluribus.

2. *Primo errarunt*, quia ipsi profitentur, se assignasse principia omnium entium, quæ sunt in universo ; sed principia ab ipsis assignata non possunt convenire omnibus entibus, quæ sunt in universo ; ergo insufficienter assignarunt principia.

Probatur minor; nam in universo præter corpora dantur etiam substantiæ immateriales et incorporeæ ; sed principia ab ipsis assignata non possunt convenire substantiis immaterialibus et incorporeis : ergo etc. — Probatur minor ; nam principia et elementa substantiarum immaterialium non possunt esse corporea ; sed ipsi assignarunt solum principia corporea, puta ignem vel aquam, ideoque dixerunt, totum universum esse unum secundum substantiam, quia materia totius universi et omnium entium est aliquod corpus unum in specie : ergo etc.

3. *Secundo errarunt*, quia non potest sufficienter reddi causa generationis et corruptionis et universæ naturæ, quæ non potest esse sine motu, nisi ponatur causa unde motus ; sed ipsi quæsiverunt causas generationis et corruptionis ac universæ naturæ, quæ non potest esse sine motu, et tamen non posuerunt causam unde motus, sed solam causam materialem : ergo etc.

4. *Tertio errarunt*, quia res naturales habent etiam causam formalem, quæ dat illis essentiam et quidditatem ; sed ipsi non posuerunt ullam causam formalem : ergo etc.

5. * et ad hæc facile simplicium corporum quodcumque principium esse (terra excepta) non considerantes, mutuam inter ea generationem quoquo modo ponunt. Dico autem ignem terram aquam et aërem. Quædam enim conjunctione, quædam vero disjunctione invicem fiunt. Hoc vero ad hoc ut prius et posterius sit, multum differt.

6. Id etenim apparere possit maxime omnium elementale, ex quo primo conjunctione fiunt. Tale vero illud fuerit profecto, quod partium minutissimarum subtilissimumque corporum sit. Quicumque ignem principium statuunt, maxime convenienter huic rationi dicent. Tale autem ceterorum quoque quisque fatetur elementum corporum esse.

7. Quare nemo posteriorum, qui unum ponebant, terram elementum existimaverat, scilicet propter partium magnitudinem. Trium vero quodcumque elementorum habuit auctorem aliquem ; quidam enim ignem, quidam aquam, quidam aërem hoc aiunt esse. At cur non dicunt et terram, ut multi hominum? Omnia etenim terram esse dicunt. Hesiodus quoque primam corporum terram ait esse ; tam vulgarem et pu-

blicam accidit hanc opinionem esse. Secundum hanc itaque rationem, si quis aut quicquam horum excepto igne, dicat, aut aëre quidem densius aqua vero tenuius hoc ponat, non recte profecto inquiet. Quodsi id generatione posterius, natura prius sit, quod vero digestum et conjunctum generatione posterius sit, contrarium his esset utique, aqua quidem aëre prior, terra vero hac ipsa aqua.

Rejectis universim opinionibus eorum, qui dixerunt, principia omnium rerum esse corporea, debemus magis in particulari examinare tales opiniones : et *primo* quidem debemus examinare opiniones eorum, qui posuerunt unicum principium corporeum, puta ignem, aquam, aerem vel terram ; *secundo* debemus examinare sententiam Empedoclis, qui posuit plura, sed finita principia corporea, hoc est quatuor elementa ; *tertio*, capite sequenti, debemus examinare sententiam Anaxagoræ, qui posuit plura et infinita principia corporea invicem confusa et mista in unam massam.

5. (12) *Quoad primum* : qui dixerunt, primum principium entium esse unum ex quatuor corporibus simplicibus, excepta terra, hoc est vel ignem vel aerem vel aquam, videntur non considerasse, quod corpora simplicia ex se mutuo generantur, densiora quidem ex rarioribus per hoc, quod rariora concrescant, condensentur et conspissentur ; rariora vero ex densioribus per hoc, quod rarefiant et attenuentur ; sed si hoc conssiderassent, advertissent, quod nullum ex quatuor corporibus simplicibus potest poni ut primum principium ; siquidem illud idem corpus, quod quia est prius in una ratione, ideoque videtur principium, est posterius in alia ratione, ideoque non potest esse principium : ergo nullum ex simplicibus corporibus recte assignatur ut primum principium.

6. (13) Probatur et explicatur minor ; ex una enim parte principium videtur illud corpus, ex quo fiunt alia corpora per concretionem aut conspissationem ; sed corpus, ex quo fiunt alia per concretionem, debet esse tenuissimum ac partium subtilissimarum et minutissimarum, quale est ignis : ergo ex hoc capite videtur, quod convenientissime dicatur, ignem esse primum principium.

7. (14) Confirmatur, quia hoc nisi fundamento, quod nimirum principium sit illud corpus, ex quo alia corpora generantur per concretionem, physici convenerunt in hoc, quod terra non sit principium, quia cum sit crassissimum corporum simplicium, non possunt ex terra generari alia corpora per concretionem et conspissationem, licet non convenerint in ullo alio elemento excludendo, cum quidam dixerint, primum principium esse ignem, alii aquam, alii aerem, alii corpus medium inter aerem et aquam, quod sit aqua rarius, aere densius ; ergo supposuerunt, primum principium materiale tale esse, ut ex illo generentur cetera corpora per concretionem et conspissationem.

Neque vero dici potest, physicos ideo asseruisse, terram non esse principium, quia id esset alienum a communi hominum opinione. Nam potius multi hominum putant, terram esse principium, ideoque asserunt, omnia esse terram ; Hesiodus quoque ait, terram esse primam inter corpora ; ergo est communis ac pervulgata opinio, quod primum principium corporum sit terra. Et tamen quia, cum terra sit crassissima, non possunt alia corpora generari ex terra per concretionem et conspissationem, nullus physicorum dixit, terram esse principium ; ergo censuerunt, primum principium debere esse corpus, ex quo alia corpora generantur per concretionem et conspissationem ; ergo inconsequenter philosophati sunt ex physicis qui dixerunt, primum principium esse non ignem, sed aerem vel aquam vel corpus medium, quod sit aere densius, aqua rarius. Cum enim, ut ipsi supponunt, principium sit, ex quo cetera corpora generantur per concretionem, debet esse corpus omnium tenuissimum et subtilissimum ; sed solus ignis est tale corpus : ergo solus ignis debuisset poni ut principium.

Ex alia parte primum principium debet esse prius natura et perfectione ceteris corporibus ; sed corpus magis concretum magisque densatum, licet sit generatione posterius, adhuc est prius natura et perfectione : ergo principium est illud corpus, quod est magis concretum ac densatum, adeoque aer est principium ignis, aqua est principium aeris, terra est principium aquæ et reliquorum corporum simplicium ; ergo cum primum principium debeat esse simul simplicissimum et perfectissimum, nullum autem corpus possit esse simul simplicissimum et perfectissimum, sequitur, quod primum principium non sit ullum corpus, sed sit intellectus, qui simul est summe simplex ac summe perfectus, ut explicabitur lib. XII. Et hæc de opinionibus eorum, qui dicunt, *unum corpus esse principium*, dicta sufficiant.

8. De his igitur qui unam, qualem diximus, causam ponunt, hæc dicta sint. Id ipsum autem et si quis hæc plura ponit, ut Empedocles quatuor corpora ait esse materiam; et huic enim partim eadem partim propria necesse est accidere. Nam et quod in vicem fiunt videmus, tanquam non semper igne et terra manente eodem corpore. Dictum autem de eis in de naturalibus est, deque causa moventium, unum an duo ponenda sint, neque recte neque irrationabiliter omnino arbitrandum est dictum fuisse. Et simpliciter alterationem auferant necesse est qui ita dicunt. Non enim ex calido frigidum nec ex frigido calidum erit; quidnam enim ipsa contraria patiantur, et quænam una natura sit, quæ ignis et aqua fiat? Quod ille minime inquit.

8. (15) *Quoad secundum* : similibus argumentis possunt rejici qui dicunt, *plura corpora esse principia materialia* entium, ut Empedocles, qui asserit, omnia quatuor elementa, terram nimirum, aquam, aerem et ignem, esse principia materialia omnium entium. — Hæc enim sententia partim premitur argumentis allatis, puta quod solum simplicissimum corporum, hoc est ignis, debet esse primum principium etc., partim premitur argumentis specialibus.

Prima ratio specialis est: quia prima principia non generantur ex se mutuo, cum debeant semper manere facta quacumque mutatione; sed terra, aqua, aer et ignis ex se mutuo generantur nec semper manent facta quacumque mutatione, ut patet ex sensu et dictum est in libris de Generatione et Corruptione : ergo etc.

Secunda ratio est, quia Enpedocles neque omnino recte neque omnino irrationabiliter posuit duas causas moventes contrarias, amicitiam nimirum et inimicitiam ; non posuit omnino recte, quia prima causa movens debet esse unica, ut dicetur XII Metaphysic.; non posuit omnino irrationabiliter, quia causæ proximæ generationis et corruptionis debent esse plures et contrariæ.

Tertia ratio est : non potest fieri alteratio, nisi detur aliquod subjectum commune contrariorum, quod ex uno contrario transeat in aliud contrarium; cujus ratio est, quia unum contrarium non potest mutari in aliud nisi ratione subjecti communis, quod sit susceptivum contrariorum, ex. gr. frigus non potest mutari in calorem, sed eatenus solum calidum potest mutari in frigidum, quatenus datur subjectum commune susceptivum caloris et frigoris, quod potest abjicere calorem et loco illius potest suscipere frigus ; sed Empedocles non posuit unum subjectum contrariorum, sed contraria posuit in diversis subjectis, ex. gr. calorem posuit in igne, frigus in aqua, nec posuit ullum subjectum commune igni et aquæ, quod possit ex igne mutari in aquam vel e converso: ergo Empedocles non potest explicare, quo pacto fiat alteratio, adeoque aufert alterationem.

CAPUT IX — (SUMMA III, CAP. II)

EXAMINATUR OPINIO ANAXAGORÆ, QUI POSUIT INFINITA PRINCIPIA.

1. Anaxagoram vero si quis putat duo dicere elementa, maxime secundum rationem arbitrabitur, quam ille quidem ipse non digessit; necessario tamen sequeretur eos qui eam inferrent, quandoquidem aliter absurdum sit dicere, a principio omnia mista esse, tum quoniam accidit immista oportere antea esse, tum quoniam non est natura aptum quodcumque cuicumque misceri, et ad hæc quoniam passiones et accidentia separarentur a substantiis ; eorumdem enim est mistio et separatio.

2. Si quis tamen sequatur digerens una cum eo quod dicere vult, fortassis videatur quædam nova dicere. Quando enim nil erat separatum, patet quod nil erat vere de illa substantia dicendum : dico autem quod neque album neque nigrum aut fuscum, aut alius color, sed quod colore vacans necessario esset. Alioqui namque aliquem horum colorum haberet. Similiter etiam sine sapore. Eadem ratione nec aliud quicquam similium. Nec enim quale quid possibile est illud esse, neque quantum, neque quid. Specierum enim quæ in parte dicuntur, aliquæ ei sane inessent. Hoc vero impossibile, si mista sint omnia; essent enim jam separata,

3. * ait autem omnia esse mista, intellectu excepto; hunc vero solum impermistum et purum. Ex his vero accidit principia dicere et ipsum unum (hoc enim simplex et impermistum), et alterum tanquam ens; quare indeterminatum ponimus antequam determinetur et aliqua participet specie. Quare dicitur quidem neque recte neque clare, vult autem simile quiddam et iis quæ posterius dicunt et iis quæ nunc magis apparent. Verum hæ quidem illarum, quæ circa generationem et corruptionem et motum sunt, rationum propriæ sunt solum ; fere enim de tali substantia et principia et causas investigant solum.

1. (16) Sequitur, ut examinemus sententiam Anaxagoræ, qui posuit infinita principia corporea invicem confusa et mista in unam massam. Opinio igitur Anaxagoræ, si accipiatur secundum id, quod ipse voluit dicere, coactus quodammodo a veritate, licet non satis suam mentem declaraverit, et

explicetur ita, ut ipse posuerit duo principia, est vera et mirabiliter consonat rationi; si vero accipiatur secundum id, quod ipse expressit, est falsa.—Quod opinio Anaxagoræ sit falsa secundum id, quod expressit, probatur, quia Anaxagoras dixit, ab initio mundi omnia fuisse mista et confusa inter se, ac deinde intellectum cœpisse illa separare ac distinguere et separando ac distinguendo causare generationes rerum; sed hoc est falsum ex quatuor capitibus: ergo etc.

Probatur minor; *primo* est absurdum, quod ab initio omnia fuerint confusa et mista. Cum enim juxta Aristotelem mundus sit sempiternus, separatio ac distinctio rerum est sempiterna. *Secundo*, simplicia et impermista sunt principia compositorum et mistorum; sed principia sunt priora principiatis: ergo res prius debuerunt esse separatæ ac distinctæ, deinde debuerunt misceri et in compositionem venire. *Tertio*, non quodlibet potest misceri cuilibet, siquidem corporea et incorporea non possunt invicem misceri in unam massam; sed Anaxagoras dixit, omnia fuisse permista: ergo etc. *Quarto* demum, ea solum possunt misceri, quæ possunt separari; sed passiones et accidentia non possunt separari a substantiis, siquidem non possunt esse extra subjectum: ergo passiones et accidentia non possunt misceri corporibus; ergo male dicit Anaxagoras, quod etiam accidentia et passiones erant mistæ corporibus.

2. (17) Quod sententia Anaxagoræ sit vera et mirabilis secundum id, quod ipse voluit dicere, licet non potuerit suam mentem satis explicare, probatur. *Dicit* enim *primo*, quod dabatur substantia, in qua omnia erant mista; puta in qua erant misti omnes colores, sapores, figuræ etc.; sed de substantia, in qua omnia sint mista, non potest prædicari ullum ex iis, quæ sunt mista; ex. gr. de substantia, in qua sint misti omnes colores, puta albedo, nigredo etc., non potest prædicari ullus color, ac neque potest dici, quod sit alba, neque quod sit nigra; et si non potest prædicari ullus color specialis, neque potest prædicari color in genere, dicendo, quod sit colorata. Ex eadem ratione si omnes sapores sunt misti, non potest prædicari ullus sapor, et sic neque sapor in genere, dicendo, quod sit sapida; idemque valet de aliis qualitatibus. Et si nulla species qualitatis prædicari potest, neque potest prædicari genus generalissimum qualitatis. Ex eadem ratione non potest prædicari ulla species quantitatis, siquidem omnes sunt permistæ; ergo nec genus quantitatis, idemque dic de aliis prædicamentis. Ergo illa substantia nec est quid nec quantum nec quale. Sed talem nos dicimus materiam primam, quæ est ens secundum se indeterminatum; ergo Anaxagoras voluit significare materiam primam, quæ est unum ex principiis.

3. (18) *Secundo dixit*, quod omnia erant mista excepto intellectu, qui solus erat simplex et impermistus et causavit rerum distinctionem; sed vere intellectus divinus simplex et impermistus est prima causa motus ac causat rerum ordinem ac distinctionem: ergo Anaxagoras insinuavit, duo esse prima principia rerum, alterum passivum, hoc est materiam primam, alterum activum et motivum, hoc est intellectum divinum; ergo licet dixerit quædam non recte neque clare, adhuc voluit dicere id, quod a posterioribus philosophis magis fuit explicatum. — Concludit Aristoteles, quod non est amplius immorandum in examinatione talium opinionum, quia cum ponant solum principia et causas rerum corruptibilium, non tam spectant ad considerationem Metaphysicæ quam ad considerationem Physicæ.

CAPUT X — (SUMMA III, CAP. III)

EXAMINATUR OPINIO PYTHAGOREORUM, QUI DIXERUNT, PRINCIPIA RERUM ESSE NUMEROS.

1. Quicumque vero de cunctis quidem entibus speculantur, entium autem quædam sensibilia quædam non sensibilia ponunt, manifestum est quod de utrisque generibus perscrutantur. Quare magis immoretur quispiam, de iis quid bene quidve non bene dicant, ad eorum quæ nobis proposita sunt inquisitionem.

2. Qui itaque Pythagorici appellantur, principiis quidem et elementis alieniori modo quam physiologi utuntur. Causa vero est, quoniam ea non ex sensibilibus acceperunt. Entium enim quæ mathematica sunt, sine motu sunt, præter illa quæ circa astrologiam sunt. Disputant tamen et tractant omnia de natura. Etenim generant cœlum, et circa ejus passiones, partes et opera observant quod sequitur, et principia et causas in eis consumunt, tanquam ceteris physicis convenientes, quod illud est ens, quodcumque sensibile est, et quod continet id quod vocatur cœlum.

1. Opiniones physiologorum, qui posuerum solum principia corporea et sensibilia, magis pertinent ad considerationem Physicæ

quam ad considerationem Metaphysicæ, ideoque fuerunt a nobis breviter percurrendæ; at opiniones eorum, qui non solum posuerunt entia vel principia sensibilia, sed etiam entia vel principia insensibilia principaliter spectant ad considerationem metaphysicam, ideoque in iis examinandis magis debemus immorari considerando in quo bene vel male dicant. Ac primo quidem hoc capite debemus examinare opinionem Pythagoreorum, capitibus sequentibus opinionem Platonicorum.

2. (19) Pythagorici in aliquo conveniebant cum physiologis, in alio differebant. *Differebant* in positione principiorum, siquidem ponebant principia non physica neque sensibilia, sed mathematica et abstrahentia a sensu et motu. Ratio est, quia cum essent enutriti in studiis mathematicis, principia desumpserunt ex rebus, circa quas versatur Mathematica ; sed scientiæ pure mathematicæ considerant res abstrahentes a sensu et motu, hoc es magnitudines et numeros, licet Astrologia, quæ est media inter Physicam ac Mathematicam, applicet rationes mathematicas motui, adeoque consideret res mobiles ut mobiles : ergo Pythagorici posuerunt principia rerum insensibilia et abstracta a motu.

Conveniebant Pythagorici cum physicis in rebus consideratis, quarum principia et causas assignabant. Sicut enim physiologi agebant de rebus naturalibus et sensibilibus, earumque causas et principia investigabant, sic Pythagorici disserebant de omnibus rebus naturalibus, de generatione cœli seu mundi et eorum, quæ sunt in mundo, de ejus partibus, passionibus, accidentibus atque effectibus sive operibus, et horum omnium principia ac causas quærebant et assignabant. Videbantur etiam cum physiologis admittere, quod totum ens est sensibile ac continetur intra ambitum cœli ; ac per hoc recedebant ab iis, qui ponebant, ens esse infinitum, et a Democrito, qui ponebat alios mundos.

Licet tamen viderentur ponere sola entia sensibilia, adhuc cum ponerent principia abstrahentia a sensu et motu, hoc est numeros, ponebant principia, quæ transcendunt sensibilia, adeoque possunt etiam applicari rebus immaterialibus et insensibilibus.

3. Causas vero et principia, sicut diximus, sufficientia, ut dicunt, etiam usque ad superiora entium transcendere, et magis quam de natura rationibus convenientia. Ex quo vero modo motus erit, finito et infinito et pari et impari solum suppositis, nihil aiunt,

4. Aut quomodo possibile est, sine motu et mutatione generationem et corruptionem esse, aut actiones eorum quæ in cœlo feruntur? Item sive quis eis concedat, ex his magnitudinem esse, sive monstretur hoc, quomodo tamen quædam corporum levia, quædam gravitatem habentia erunt? E quibus enim supponunt et aiunt, nil magis de mathematicis corporibus quam de sensibilibus dicunt. Quare de igne, aqua aut de hujusmodi ceteris corporibus nihil dixerunt, tanquam nil de sensibilibus proprium dicentes.

5. Item quomodo passiones quidem numeri et ipsum numerum putandum causas eorum esse, quæ sunt a principio ac de novo in cœlo fiunt, numerum vero alium præter hunc numerum, ex quo mundus constat, nullum esse?

6. Cum enim in hac quidem parte opinio eis et tempus sit, paululum vero desursum et deorsum injuria et disjunctio aut mistio, probationem autem afferant quod horum quidem unumquodque numerus est, contingit autem in hunc locum multitudinem jam constitutarum magnitudinum esse, eo quod passiones sequuntur singula loca, utrum iste est idem numerus qui in cœlo, quem oportet accipere, quod horum unumquodque est, an præter istum alter?

7. Plato etenim alium esse ait. At ille quoque numeros putat et illa esse et horum causas, sed intelligibiles quidem causas, hos vero sensibiles. [9] De Pythagoricis itaque prætermittamus modo ; sufficit enim in tantum eos attigisse.

3. (20) Verum Pythagorici videntur defecisse in tribus. *Primo*, quia non explicabant principium unde motus, sed solum dicebant, finitum et infinitum, par et impar esse principia in ratione materiæ, ut explicatum est ; sed est impossibile, ut sine motu et sine principio motivo dentur generationes et corruptiones atque actiones eorum, quæ continentur intra cœlum : ergo Pythagorici non satis assignarunt principia et causas generationum et corruptionum aliorumque effectuum, qui fiunt intra cœlum.

4. (21) *Secundo*, etiamsi admittatur vel etiam probetur id, quod ipsi docent, quod nimirum magnitudines constent ex numeris, adhuc principia, quæ assignarunt, et modus, quo illa corporibus applicarunt, æque conveniunt corporibus mathematicis abstrahentibus a motu et carentibus gravitate ac levitate, ac conveniant corporibus physicis habentibus gravitatem vel levitatem ; ergo per talia principia et per eorum applicationem non possunt reddere rationem, propter quam aliqua corpora, ut terra ac aqua, sunt gravia, alia, ut ignis, sunt levia, et similiter non possunt reddere rationem de ceteris, quæ sunt propria corporum physicorum seu sensibiliter mobilium.

5. (22) *Tertio*, Pythagorici ex una parte

dicebant, quod mundus seu cœlum et quæ continentur cœlo sunt numerus, et quod non datur alius numerus præter hunc, qui continetur in universo ; ex alia parte dicebant, quod numeri et passiones numerorum sunt causa omnium eorum, quæ in mundo sunt a principio et de novo fiunt. Quo pacto igitur, si non datur alius numerus præter mundum, numerus est causa mundi ? Numquid idem numerus est causa sui ipsius ?

6. (23) Explicatur difficultas ; Pythagorici enim dicunt, quod in hac parte universi tanquam in loco sibi proportionato sunt opinio ac tempus, hoc est entia contingentia, quæ quia aliquando sunt, aliquando non sunt, subsunt opinioni ac tempori ; addunt, quod si hæc contingentia essent in loco superiori vel inferiori, tum daretur injustitia, discretio ac permistio seu confusio ; injustitia quidem, quia contingentia non ponerentur in loco sibi proportionato ; discretio atque permistio sive confusio, quia per hoc ipsum res separarentur a debitis locis et mutuo confunderentur. Et quia proportio est proprietas numerorum, entia vero debent ordinari juxta debitam proportionem, existimant se demonstrare, quod entia sint numeri, siquidem habent proprietatem numerorum. Ac demum concludunt, entia habentia magnitudinem seu quantitatem occupare ultimum locum universi, quia sunt ultima secundum perfectionem ac maxime recedunt ab unitate, quæ est primum principium ; est autem passio entium ultimorum in perfectione, ut occupent ultimum locum universi.

His positis quæritur, utrum præter hunc numerum, qui juxta Pythagoricos est substantia et quidditas rerum sensibilium, quæ continentur in cœlo, detur aliquis alius numerus pure intelligibilis et separatus a rebus sensibilibus, an non. Pythagorici non videntur ponere alium numerum quam eum, qui est substantia rerum sensibilium; ideoque dum dicunt, quod numerus est causa universi sensibilis, et quod non datur alius numerus præter eum, qui est idem cum rebus sensibilibus, videntur ponere, quod idem est causa sui ipsius.

7. (24) Plato e converso dicit quidem, res sensibiles esse numeros, et in hoc convenit cum Pythagoricis, sed addit, dari etiam numeros intelligibiles separatos a sensibilibus, hoc est ideas, easque esse causas numerorum sensibilium, et sic non incurrit in absurdum, in quod Pythagorici incurrunt. Et hæc de opinione Pythagoreorum dicta sufficiant.

CAPUT XI — ART. I

(Summa III — Cap. IV — Art. I)

EXAMINATUR OPINIO PLATONIS, IN QUANTUM DICEBAT, DARI IDEAS SEPARATAS, ET OSTENDITUR, QUOD RATIONES PLATONIS PARTIM NIMIS PROBANT, PARTIM NON PROBANT INTENTUM.

1. Qui vero ponunt ideas, primum quidem, cum quærerent horum existentium causas habere, cetera æqualia his numero attulerunt, velut si quis numerare volens, cum quidem pauciora existant, arbitretur non posse, plura vero ea faciat et ita numeret.

2. Fere etenim species æquales aut non pauciores iis sunt, ex quibus, dum de eis causas quæreret, ad illas processerunt. Nam secundum unumquodque æquivocum quid est, et præter substantias ceterorum quoque in multis est unum, et in his et in sempiternis.

Examinanda demum est opinio Platonis secundum tres partes : *primo*, in quantum dicebat, præter sensibilia dari ideas separatas ; *secundo*, in quantum asserebat, ideas esse numeros, ac dari mathematica media inter ideas et sensibilia ; *tertio*, in quantum assignabat principia rerum.

1. (25) *Primo* igitur Plato cum quæreret causas entium sensibilium, ut per tales causas eorum scientiam compararet, arbitratus, se non posse acquirere scientiam sensibilium, posuit alia entia, hoc est species sives ideas separatas, saltem æquales numero speciebus sensibilibus, et sic putavit, se acquisiturum scientiam sensibilium ; sed absurdum est, ut qui putat, se non posse habere scientiam pauciorum, existimet, se posse habere scientiam plurium : ergo absurde Plato ideas invexit ad habendam scientiam sensibilium.

Probatur et explicatur minor ; sicut enim absurdum est, ut qui arbitratur, se non posse numerare pauciora, arbitretur se posse numerare plura, ideoque merito derideretur, qui putans, se non posse numerare cumulum aliquem arenarum, augeret illum cumulum et sic aggrederetur numerare ; sic videtur deridendus Plato, qui existimans, se non posse acquirere scientiam specierum sensibilium, addidit species separatas, quæ saltem non sunt pauciores speciebus sensibilibus, et sic aggressus est acquirere scientiam specierum.

2. (26) Quod autem species separatæ saltem sint non pauciores speciebus sensibilibus, quarum causas Platonici quæsi-

verunt, probatur, quia Platonici eatenus posuerunt ideas, quatenus viderunt, unum prædicari de multis ; sed in omnibus speciebus sensibilibus, puta in specie hominis, in specie equi etc., unum prædicatur de multis : ergo saltem dantur tot ideæ, quot species sensibiles, quæ ideæ æquivoce habent nomen sensibilium, eo pacto quo nomen homo æquivoce dicitur et de singularibus hominibus et de per se homine separato. Diximus autem, quod species separatæ saltem sunt tot, quot sunt species sensibiles, quia fortasse sunt plures. Nam præter ideas specierum fortasse dantur ideæ generum, puta idea animalis, idea viventis, etc. ; et præter ideas sensibilium fortasse dantur ideæ mathematicorum, puta idea trianguli, idea quadrati etc.

3. Item quibus modis ostendatur quod species sint, secundum nullum apparet. E quibusdam namque non est necesse fieri syllogismum ; e quibusdam vero, etiam quorum non putamus, horum species fiunt.

4. Secundum namque rationes quæ ex scientiis, species erunt omnium quorum scientiæ sunt ; secundum vero unum in multis et negationum.

5. At secundum quod intelligitur quippiam, eo corrupto, etiam corruptibilium, si quidem quicquam est horum phantasma.

6. Insuper rationum quæ magis certæ sunt, quædam quidem eorum quæ ad aliquid sunt ideas faciunt, quorum non dicimus esse per se genus ; quædam vero tertium hominem dicunt.

7. Et simpliciter hæ de speciebus rationes illa perimunt, quæ magis esse quam ipsas ideas esse volunt qui dicunt species. Accidit enim, non dualitatem esse primam, sed numerum et quod ad aliquid, eo quod per se est, et cuncta quæcumque cum quidam sequerentur de ideis opiniones, adversati principiis sunt.

8. Item secundum existimationem, secundum quam esse dicimus ideas, non solum substantiarum sed multorum etiam aliorum species erunt. Etenim unus conceptus non solum de substantiis sed de ceteris etiam est ; et scientiæ non solum substantiæ sed etiam aliorum sunt ; et cetera hujuscemodi accidunt infinita. Secundum vero necessitatem et opiniones de eis, si species participabiles sunt, necesse est substantiarum solum esse ideas. Non enim secundum accidens participatio earum est, sed eatenus oportet uniuscujusque participem esse, quatenus dicitur non de subjecto. Dico autem, ut si quid ipso duplo participat, hoc etiam æterno participat, sed secundum accidens ; accidit enim duplo æterno esse. Quare species substantiæ erunt.

9. Hæ enim hic et ibi substantiam significant. An quicquam erit dicere esse aliquid præter has, unum in multis ? Et si eadem species est idearum et participantium, erit aliquid commune. Cur enim magis in corruptibilibus dualitatibus, et pluribus quidem sed æternis, dualitatem esse unum et idem sit, quam in hac et quadam ? Et si non est eadem species, æquivocatio erit profecto, et simile ac si quis et Calliam et lignum hominem appellarit, quorum nullam inspicit communicationem.

3. (27) *Secundo* rationes, quibus Plato conatus est probare ideas, partim probant, dari ideas separatas etiam eorum, quorum Plato non admittit ideas, adeoque nimis probant, partim non probant intentum Platonis ; ergo absolute nihil probant.

4. Probatur *prima pars antecedentis*, quod nimirum rationes Platonis probent, dari ideas etiam eorum, quorum Plato ideas non admittit, adeoque nimis probent, *sex argumentis*. — *Primum* argumentum est : una ex rationibus, propter quas Plato posuit ideas, est, quia cum scientiæ sint de necessariis, singularia autem sensibilia non sint necessaria, præter singularia contingentia debent dari ideæ, quæ cum sint unæ, dicantur de multis per participationem ; sed hæc ratio probat, quod omnium, quorum datur scientia, datur etiam idea ; scientiæ autem dantur etiam de prædicatis, quæ negantur universaliter de subjecto, puta de hoc, quod nulla diameter quadrati est commensurabilis costæ : ergo sequitur, quod dentur etiam ideæ negationum seu prædicatorum, quæ universaliter negantur de subjecto ; sed Plato non ponit ideas negationum : ergo etc.

5. *Secundum* argumentum est : juxta rationes Platonis dantur ideæ omnium, quæ possunt sciri ; sed potest etiam sciri, quod quædam entia sunt corruptibilia et corrumpuntur : ergo dantur etiam ideæ corruptibilis ut corruptibilis et corrupti ut corrupti, quas ideas Plato negat.

6. (28) *Tertium* argumentum est : ex principiis Platonicis sequitur, dari etiam ideas eorum, quæ sunt *ad aliquid*, ac dari tertium hominem medium inter sensibilem et idealem ; sed Plato negat tertium hominem et negat ideas eorum, quæ sunt *ad aliquid* ; putat enim, ideas esse entia maxime absoluta, adeoque non posse esse ad aliquid : ergo etc. — Probatur major ; ex principiis enim Platonis dantur ideæ omnium, quorum datur scientia ; sed scientia datur etiam de iis, quæ sunt *ad aliquid* : ergo ideæ dantur etiam de iis, quæ sunt ad aliquid. — Rursus ex principiis Platonis

dantur lineæ sensibiles, lineæ idales et præterea lineæ mediæ inter lineas idales et sensibiles, quæ sunt immobiles sicut ideæ, sed sunt multiplicabiles sicut sensibilia ; ergo etiam præter homines sensibiles et præter ideales debet dari tertius homo medius ; idemque dic de equo ac de aliis speciebus sensibilium.

7. *Quartum* argumentum est : positio idearum destruit quædam principia, quæ Plato ponit ut magis certa quam ipsas ideas ; ergo etc. – Probatur antecedens ; Plato enim docet, quod dualitas est principium numeri et est prior numero ; sed hæc positio destruitur ex positione idearum : ergo etc. — Probatur minor ; ex positione enim idearum sequitur, quod numerus *ut sic*, utpote prædicabilis de dualitate ac de aliis numeris, sit idea dualitatis et aliorum numerorum ; sed idea est prior inferioribus, de quibus dicitur : ergo numerus est prior dualitate, adeoque destruitur altera positio, quod dualitas sit prior numero. — Rursus Plato admittit, quod ea, quæ dicuntur *ad aliquid*, non sint priora iis, quæ dicuntur *absolute* ; sed ex positione idearum sequitur, quod dentur ideæ *ad aliquid*, ideæ autem sunt priores omnibus sensibilibus, etiam iis quæ dicuntur absolute : ergo sequitur, quod aliquid eorum, quæ sunt *ad aliquid*, sit prius omnibus absolutis sensibilibus. — Eodem pacto ex positione idearum sequuntur alia plura contraria principiis communiter admissis.

8. (29) *Quintum* argumentum est : Plato *ex una parte* opinatus est, ideas dari eorum, quæ sunt scibilia, et quorum est unus conceptus ac una definitio communis pluribus ; sed non solum substantiarum, sed etiam accidentium et aliorum datur unus conceptus et una definitio communis pluribus : ergo non solum dantur ideæ substantiarum, sed etiam accidentium.

(30) *Ex alia parte* cum Plato censeat, ideas esse substantias per se existentes, illud solum per se participat ideas, quod non dicitur de subjecto ; sed accidentia dicuntur de subjecto : ergo non dantur ideæ accidentium, sed tantum substantiarum ; accidentia vero solum per accidens possunt participare ideas, eo pacto, quo si aliquid participat ideam dupli, quæ est æterna, per accidens participat æterno, non autem per se, ita ut vere sit æternum.

9. *Sextum* argumentum est : homo, ex. gr., significat tum substantiam sensibilem hominum singularium, tum substantiam intelligibilem per se hominis ; vel ergo homo sensibilis et homo idealis conveniunt in ratione hominis vel non ; si conveniunt, ergo datur tertius homo communis sensibili et intelligibili, et sic in infinitum. — Neque dicas, quod cum homo idealis sit incorruptibilis, non indiget alia idea : nam licet dualitates separatæ secundum Platonem sint incorruptibiles, adhuc quia dantur plures dualitates separatæ incorruptibiles inter se convenientes, datur idea communis dualitatum separatarum ; ergo si homo sensibilis et homo separatus conveniunt, licet homo separatus sit incorruptibilis, adhuc dabitur idea communis homini sensibili et homini separato.

Si vero homo sensibilis nullam habet convenientiam cum intelligibili, ergo homo idealis est omnino æquivoce homo, sicut si quis lignum vocaret hominem, adeoque cognitio hominis intelligibilis nihil omnino conferet ad cognitionem hominis sensibilis, quod repugnat principiis Platonis, qui posuit ideas, ut per ipsas cognoscerentur sensibilia.

10. Potissimum vero dubitabit aliquis quidnam species conferant sempiternis sensibilium, aut illis quæ fiunt et corrumpuntur.

11. Nec enim motus nec alicujus transmutationis ejus causæ sunt.

12. At nec ad scientiam aliorum prosunt (nec enim horum illæ substantia sunt ; in his etenim essent), nec ad esse, cum non insint participantibus. Ita etenim fortassis causæ putabuntur esse ut album mistum albo. Sed ista ratio facile redargui potest, quam Anaxagoras prius, Eudoxus vero posterius et quidem alii dixerunt ; facile enim est multa et impossibilia ad hanc opinionem congerere. At nec ex speciebus cetera sunt secundum ullum illorum modorum qui dici solent.

13. Dicere vero, exemplaria eas esse et cetera eis participare, vaniloquia et metaphoras poeticas dicere est. Quid enim est quod agit ad ideas inspiciens ? Possibile enim est, et esse et fieri quodcumque simile, etiam non ad illius imaginem. Quare et existente Socrate et non existente fiet utique qualis Socrates est, similiter autem etiam si Socrates sempiternus esset. At ejusdem erunt plura exemplaria, ergo etiam species, veluti hominis animal et bipes, simul autem et idealis homo.

14. Item non solum sensibilium exemplaria species erunt, verum etiam ipsarum, utputa genus tanquam genus, specierum. Quare idem erit exemplar et imago.

15. Item videri possit impossibile, esse separatam substantiam, et cujus est substantia. Quare quomodo ideæ, cum rerum substantiæ sint,

separatæ fuerint? In Phædone ita dicitur, quod tum ipsius esse tum ipsius fieri species causæ sunt,

16. * quamquam speciebus existentibus non tamen participantia fiunt, si non sit quod moveat. At multa alia fiunt, velut domus aut annulus, quorum non dicimus esse species. Quare patet, posse contingere cetera quoque et esse et fieri, etiam propter tales causas quales eorum quæ nunc dicta sunt.

10. (31) Probatur jam *secunda pars antecedentis*, quod nimirum Plato non probaverit intentum. Plato enim posuit ideas tanquam aliquo modo necessarias entibus sensibilibus tum sempiternis, qualia sunt corpora cœlestia, tum corruptibilibus ac generabilibus, qualia sunt corpora inferiora; sed ideæ separatæ nullo modo sunt necessariæ ac nihil omnino conferunt entibus sensibilibus : ergo etc.

Probatur minor; si enim ideæ essent necessariæ corporibus sensibilibus, vel essent necessariæ ad motum, eo quod essent principia moventia; vel essent necessariæ ad scientiam, eo quod essent principia sciendi sensibilia; vel essent necessariæ ut exemplaria ad quorum imitationem fierent sensibilia; vel essent necessariæ ut principia formalia dantia sensibilibus esse et quidditatem; vel essent necessariæ ut principia efficientia, a quibus sensibilia penderent in esse et fieri; sed nullo horum quinque modorum ideæ sunt necessariæ : ergo etc.

11. Probatur minor secundum singulas quinque partes, ac *primo* ostenditur, ideas non esse necessarias vel utiles sensibilibus ut *principia motus*; ut enim dictum est cap. VII, n. 12, Plato ponebat ideas immobiles non ut principia motus, sed potius ut tribuerent sensibilibus illas participantibus quamdam immobilitatem; ergo etc.

12. *Secundo*, probatur secunda pars, quod nimirum ideæ non sint necessariæ ad scientiam sensibilium, ita ut sint *principia sciendi sensibilia*; eadem enim sunt rebus principia essendi ac sciendi; sed ideæ non sunt principia essendi sensibilibus : ergo neque sunt principia sciendi.

Probatur minor: si enim essent principia essendi sensibilium, vel essent substantiæ et quidditates sensibilium, vel essent principia alia ratione; nullum ex his dici potest: ergo etc. — Probatur minor; nam si ideæ essent quidditates sensibilium, deberent esse in sensibilibus; sed non sunt in sensibilibus, siquidem ponuntur separatæ : ergo etc. — Si vero dicatur, quod sicut unum album potest misceri alteri albo, sic ideæ, quæ sunt substantiæ intelligibiles et immutabiles, miscentur substantiis sensibilibus, quæ ideas participant; — contra est, quia ista mistio, quam Anaxagoras prius, Eudoxus posterius invexerunt, facile potest impugnari, cum ex ea sequantur multa absurda et impossibilia, quæ alibi afferuntur. — Demum ideæ non sunt principia essendi sensibilium ullo ex aliis modis principiandi, qui communiter admittuntur; ergo neque sunt sensibilibus principia sciendi.

13. (32) *Tertio*, probatur *tertia pars*, quod nimirum ideæ non sint necessariæ sensibilibus ut *exemplaria*; nam præterquam quod hic modus dicendi, quod ideæ sint exemplaria sensibilium, est vanus ac metaphoricus, rejicitur tribus rationibus.

Prima ratio est: si cum homo generatur a Socrate, assimilatur ideæ, non autem Socrati generanti, sequitur, quod posset generari homo Socrati similis, seu Socrates existeret et generaret seu non; consequens est falsum, siquidem homo generatur solum ab homine : ergo cum homo generatur, non assimilatur ideæ, sed generanti, adeoque non idea, sed generans est exemplar geniti.

Secunda ratio est : sicut Socrates singularis participat hominem universalem, sic homo universalis participat animal et alias ideas communiores; sed si Socrates singularis esset sempiternus, plures essent ideæ sempiternæ hominis geniti, nimirum Socrates singularis et homo universalis : ergo cum de facto sempiterna sint *per se homo*, *per se animal*, *per se bipes*, etc., plura dabuntur exemplaria æterna ejusdem hominis, nimirum *per se homo*, *per se animal*, *per se bipes*, etc., quod repugnat doctrinis Platonicorum, qui speciebus sensibilibus assignant unicam ideam sempiternam.

14. (33) *Tertia ratio* est : sicut se habet species ad plura individua, ita se habet genus ad plures species; nam sicut una species prædicatur de pluribus individuis, sic unum genus prædicatur de pluribus speciebus; ergo sicut datur idea communis pluribus individuis, sic datur idea communis pluribus speciebus; ergo per se homo, ex. gr., erit simul exemplar hominum singularium et imago alterius exemplaris superioris, puta per se animalis, quod Plato non admittit.

15. *Quarto* probatur, ideas non esse necessarias sensibilibus ut *principia formalia* dantia sensibilibus esse et quidditatem; quidditas enim rei non potest separari ab

eo, cujus est quidditas ; sed ideæ sunt separatæ a substantiis sensibilibus : ergo non sunt quidditas substantiarum sensibilium.

16. (34) *Quinto* demum probatur, ideas non esse necessarias, ut *principia efficientia*, a quibus sensibilia pendeant in esse ac fieri, ut docere videtur Plato in Phædone. *Primo* enim videmus, quod existentibus ideis, ex. gr. existente idea hominis, adhuc non fit homo, nisi detur homo singularis generans hominem ; ergo signum est, quod principium effectivum hominis non est idea separata, sed homo singularis generans hominem. — *Secundo*, eodem pacto se habent agentia artificialia ad generationem artificialium, puta domus aut annuli, sicut se habent agentia naturalia ad generationem naturalium ; ergo sicut artifex generat annulum sine idea, sic homo generat hominem sine ideo ; ergo ideæ separatæ non sunt necessariæ nec utiles ad sensibilia adeoque frusta ponuntur.

CAPUT XI — ART. II
(Summa III — Cap. IV — Art. III)

EXAMINATUR OPINIO PLATONIS, IN QUANTUM DICEBAT, IDEAS ESSE NUMEROS, AC DARI MATHEMATICA MEDIA INTER IDEAS ET SENSIBILIA.

17. Item si species numeri sunt, quomodo erunt causæ? Utrum quoniam ipsa entia sunt diversi numeri, utputa hic quidem numerus homo, hic vero Socrates, hic autem Callias? Cur igitur illi his causæ sunt? Etenim si hi quidem æterni, hi vero non, nihil differt.

18. Quodsi quoniam proportiones numerorum hæc, ut consonantia, patet quod unum quiddam erit, quorum proportiones sunt. Si igitur hoc materia est, manifestum est quod ipsi etiam numeri proportiones cujusquam alterius ad alterum erunt. Dico autem, ut si Callias proportio est in numeris ignis terræ aquæ et aëris, et ipse homo aliquorum aliorum subjectorum erit ; et idea numerus, ac etiam ipse idealis homo, sive aliquis numerus sit sive non, erit tamen proportio in numeris aliquorum et non numerus ; et propterea nullus erit numerus.

19. Item e multis numeris unus numerus fit ; ex speciebus vero quomodo species una? Quodsi nec ex his sed ex numerabilibus, ut ex decem millibus, quomodo se habent unitates? Sive enim ejusdem speciei sunt, multa inconvenientia sequentur ; sive non ejusdem speciei, nec eædem in vicem, nec ceteræ omnes omnibus.

20. * in quo differunt, cum impassibiles sint? Hæc enim nec rationabilia sunt nec intellectioni consentanea.

21. Item necesse est aliud quiddam numeri genus ponere, circa quod arithmetica et omnia quæ media dicuntur a quibusdam ; quæ quomodo aut ex quibus principiis sunt? aut cur ista sunt, quæ media illorum et horum erunt?

22. Item unitates, quæ in dualitate sunt, utraque ex aliqua priore dualitate. At hoc impossibile est.

23. Item cur unum est numerus collectus?

24. Item ad hæc quæ dicta sunt, si unitates differrent essunt, oportet ita dicere, sicut quicumque quatuor aut duo dicunt elementa. Etenim horum singuli non dicunt elementum quod commune est, utputa corpus, sed ignem et terram, sive commune quid sit corpus sive non ; nunc autem dicitur ac si unum ita esset, ut ignis aut aqua, similium partium. Quodsi ita sit, numeri non erunt substantiæ. Sed si ipsum unum aliquid est et hoc principium est, patet quod unum multipliciter dicitur ; aliter namque impossibile est.

17. (35) Rejecta sententia Platonis, in quantum dicebat, dari ideas separatas a sensibilibus, examinat Aristoteles opinionem ejusdem, in quantum asserebat, ideas esse numeros, ac dari mathematica media inter ideas et sensibilia.

Prima ratio est : si tum ideæ separatæ tum sensibilia sunt numeri, non potest explicari, quo pacto ideæ sint causæ sensibilium ; sed Plato docet, ipsas esse causas sensibilium : ergo etc. — Probatur minor ; ideæ cum sint numeri, *aut* ideo sunt causæ sensibilium, quia etiam sensibilia sunt numeri, *aut* quia sensibilia, licet non sint numeri, sunt proportiones numerorum ; neutrum dicit potest : ergo etc.

Probatur *prima pars minoris* ; si enim tum idea hominis tum Socrates et Callias sunt numerus, convenient in ratione numeri, puta in hoc, quod sint numerus quinarius, et disconvenient in hoc, quod homo erit quinarius per se et intelligibilis, Socrates erit unus quinarius sensibilis, Callias erit alius quinarius sensibilis ; sed hoc posito quinarius intelligibilis non poterit esse causa quinariorum sensibilium ; unus enim numerus ejusdem rationis non est causa alterius numeri ejusdem rationis : ergo etc. — Neque dicas, quod numerus intelligibilis, ex. gr. quinarius intelligibilis, quia est sempiternus, est causa quinariorum sensibilium ac temporalium. Nam posito quod conveniant in ratione numeri, puta in ratione quinarii, non est ratio, cur unus quinarius sit causa alterius.

18. (36) Probatur *secunda pars minoris* ; si enim ideæ, cum sint numeri, sunt causæ sensibilium, quia sensibilia sunt proportiones numerorum, eo pacto, quo numeri

dicuntur causæ consonantiarum, quia consonantiæ sunt proportiones numerorum in sonis ; — contra est, quia omnis proportio est aliquorum proportio, quæ se habent ut materia ac subjectum ; ergo homo sensibilis, puta Callias, erit proportio numeralis quatuor elementorum, terræ nimirum, aquæ, aeris et ignis ; sed homines singulares et homo idealis conveniunt in ratione hominis : ergo conveniunt in ratione proportionis ; ergo etiam homo idealis erit proportio numeralis quorumdam intelligibilium ; ergo falsum est, quod ideæ separatæ sint numeri, cum potius sint proportiones numerorum, adeoque Plato non defendit, quod ideæ sint numeri.

19. (37) *Secunda ratio* est : ex multis numeris fit unus numerus, eo pacto, quo ex ternario ac binario fit quinarius ; sed ex multis ideis non fit una idea, ex. gr. ex idea hominis et idea equi non fit una tertia idea hominis equi : ergo ideæ ac species non sunt numeri.

Posset responderi, quod ex pluribus numeris non fit unus numerus, sed ex unitatibus numeratis contentis in pluribus numeris fit unus numerus, ex. gr. ex ternario et binario non fit quinarius, sed ex tribus unitatibus ternarii et ex duabus unitatibus binarii fit quinarius ; eodem pacto duodecim millia fiunt non ex decem millibus et ex duobus millibus, sed ex unitatibus contentis in decem millibus ac duobus millibus. — Sed contra, quia hinc oritur difficultas, an unitates, ex quibus componuntur ideæ, sint ejusdem speciei vel non, ex. gr. an unitates, ex quibus componitur idea hominis et idea equi sint ejusdem speciei vel non ; si enim dicatur, quod tales unitates sunt ejusdem speciei, sequuntur multa absurda, quæ inferentur lib. III.

20. (38) Si vero dicatur, quod unitates, ex quibus componuntur singulæ ideæ, neque sunt ejusdem speciei inter se neque sunt ejusdem speciei cum unitatibus, ex quibus componuntur aliæ ideæ, ex. gr. quod unitates, ex quibus componitur idea hominis, neque sunt ejusdem speciei inter se neque sunt ejusdem speciei cum unitatibus, ex quibus componitur idea equi ; — contra est, nam omnis difformitas ac differentia est per formam vel passiones, eo pacto, quo calidum et frigidum differunt per calorem et frigus ; sed unitates, ex quibus componuntur ideæ, sunt incapaces passionum : ergo non possunt differre ; ergo ea, quæ Plato dicit, contraria sunt rationi et communi modo intelligendi.

21. *Tertia ratio* est : si dantur numeri ideales ac numeri sensibiles, cum scientiæ mathematicæ non versentur circa sensibilia nec circa ideas sensibilium, sed circa quædam media, dabuntur numeri medii inter ideales ac sensibiles, circa quos versetur Arithmetica, et dabuntur universim mathematica media ; (39) sed non potest explicari, quonam pacto existant numeri medii, ex quibus principiis constent, et cur debeant dari numeri medii inter sensibiles, qui apud nos sunt, et ideales, qui sunt separati : ergo etc.

22. (40) *Quarta ratio* est : si ideæ sunt numeri, numeri erunt principia unitatum, quod est absurdum, cum potius unitates sint principia numerorum. — Probatur sequela ; dualitas enim idealis est principium dualitatis sensibilis ; ergo dualitas idealis est etiam principium duarum unitatum, ex quibus constat dualitas sensibilis, quod est absurdum.

23. *Quinta ratio* est : unitates cum sint discretæ, non possunt coalescere in unum numerum, nisi ab aliquo colligantur in unam summam ; ergo ut dentur ideæ, quæ sunt numeri, debent unitates ab aliquo in unam summam et ideam colligi ; ergo jam ideæ, ut dentur, indigent aliqua causa efficiente ac colligente unitates, quod Plato non admittit.

24. (41) *Sexta ratio* est : *vel* unitates, ex quibus componuntur ideæ, differunt specie *vel* non ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor ; si enim tales unitates *differunt specie*, ad explicandas ideas non sufficit dicere, quod sint numeri, sed deberet explicari, qualium specie unitatum numeri sint, eo pacto, quo qui ponunt, principia rerum esse quatuor elementa vulgaria vel duo corpora, non solum dicunt, mista esse quatuor corpora, sed explicant, quæ corpora sint, ac dicunt, principia esse terram, aerem, aquam et ignem, etc. ; sed Platonici dicunt solum, ideas esse numeros, nec explicant, qualium specie unitatum sint numeri, ac solum dicunt, species esse numeros unitatum, ac si omnes unitates essent similares ac non differrent specie : ergo etc.

Quod si dicatur, unitates *non differre specie*, sed esse ejusdem rationis, sequitur, quod numeri non possint esse substantiæ rerum sensibilium. Substantiæ enim sensibiles, ut homo, leo etc., differunt specie ac non differunt solum multitudine vel paucitate partium et unitatum, ex quibus componuntur ; sed si unitates sunt ejusdem speciei, numeri non differunt specie, sed

solum multitudine vel paucitate unitatum, ex quibus tanquam ex partibus componuntur : ergo substantiæ sensibiles non possunt esse numeri.

Addit Aristoteles, quod si datur unum per se sive prima unitas separata, quæ sit primum principium omnium rerum, etiam idearum, hoc est Deus, ut Plato docet, procul dubio hæc unitas separata specie differt ab aliis unitatibus, adeoque non omnes unitates specie conveniunt, sed unitas dicitur multipliciter, cum sint plures species unitatum.

25. Volentes autem substantiam referre ad principia, longitudines quidem ex longo et brevi ponunt, ex quodam parvo et magno, planum vero ex lato et stricto, corpus autem ex alto et humili.

26. At quomodo aut planum habebit lineam, aut solidum lineam aut planum? Aliud namque genus latum et strictum, altum et humile. Quemadmodum igitur neque numerus est in eis, eo quod multum et paucum ab his aliud est, ita manifestum est quod nec aliud quicquam superiorum inferioribus inerit. At vero nec latum genus alti est; etenim corpus esset planum quid.

27. Item puncta ex quo insunt? At horum generi adversabatur Plato tanquam existenti dogmati geometrico; sed nominabat principium lineæ, hoc vero sæpius ponebat lineas indivisibiles. Atqui necesse est harum aliquem esse terminum. Quare ex qua ratione linea est, punctum quoque est.

25. (42) Rejecta sententia Platonis, in quantum dicebat, ideas esse numeros, rejicit Aristoteles opinionem ejusdem, in quantum disserebat de magnitudinibus mathematicis. Platonici cum vellent assignare prima principia substantiarum, existimarent autem, substantias esse magnitudines, hoc est lineas, superficies et solida seu corpora, censuerunt, principia linearum, superficierum et corporum esse etiam principia substantiarum. Quia vero principia ex parte materiæ censuerunt esse contraria, hoc est magnum et parvum, ideo magnum et parvum conati sunt superficiebus, lineis et solidis adaptare ac dixerunt, lineas seu longitudines tanquam ex principiis constare ex longo et brevi, cum linea protendatur tantum, et non plus; superficies seu plana constare ex lato et stricto; corpora seu solida constare ex alto et humili.

26. (43) Hæc doctrina Platonis rejici potest duabus rationibus. *Prima ratio* est : ea, quorum principia sunt diversi generis, ita ut non possint coalescere in aliquid unum, etiam ipsa sunt diversi generis nec possunt coalescere in aliquid unum; sed juxta doctrinam Platonis principia linearum, superficierum ac corporum solidorum sunt diversi generis nec possunt coalescere in aliquid unum : ergo etiam corpora solida, superficies ac lineæ sunt diversi generis nec possunt coalescere in aliquid unum, adeoque corpora solida non possunt in se continere superficies, nec superficies possunt continere lineas. — Probatur minor; nam principia linearum sunt longum et breve; principia superficierum sunt latum et strictum; principia corporum sunt altum et humile; sed hæc sunt diversi generis ac non possunt coalescere in aliquid unum; nam latum et strictum non fit ex longo et brevi, et altum et humile non fit ex lato et stricto : ergo etc. — Confirmatur; Platonici enim dicunt, numeros esse separatos a magnitudinibus, quia constant ex principiis diversi generis : nam numeri constant ex multo et pauco, magnitudines constant ex longo et brevi, etc.; sed etiam lineæ, superficies ac solida constant ex principiis diversi generis : ergo etc. — Posset dici, quod longum et breve, quæ sunt principia lineæ, continentur in lato ac stricto, quæ sunt principia superficiei, sicut genus in specie. Sed contra, quia si longum et breve dicerentur de lato et stricto sicut genus de specie, etiam linea diceretur de superficie ut genus de specie; sed hoc est falsum, neque enim superficies est linea : ergo etc.

27. *Secunda ratio* est : sicut lineæ, superficies et solida sunt principiata, ita etiam puncta sunt principiata; ergo sicut Plato assignavit principia linearum etc., sic debuisset assignare principia punctorum; sed non assignavit : ergo etc. — Responderi posset, quod cum Plato diceret, puncta non esse entia, sed solum esse inventum mathematicorum, qui imaginabant puncta ut principia linearum, cum vere lineæ sint indivisibiles, adeoque non habeant principium quod sit punctum a linea distinctum, non tenebatur assignare principia punctorum. Sed contra, quia eadem est ratio ponendi, superficies ac lineas esse entia, ac ponendi, quod puncta sint entia; sicut enim superficies ponuntur entia, quia sunt termini corporum, lineæ ponuntur entia, quia sunt termini superficierum : sic puncta, cum sint termini linearum, debent esse entia; sed Plato dicebat, superficies et lineas esse entia, atque assignabat earum principia : ergo etiam debebat asserere, quod puncta sint entia, ac debebat assignare principia punctorum.

CAPUT XI — ART. III

(Summa III — Cap. IV — Art. III)

EXAMINATUR SENTENTIA PLATONIS, IN QUANTUM ASSIGNABAT PRINCIPIA RERUM.

28. Et simpliciter cum sapientiæ sit de manifestis causam quærere, hanc quidem prætermisimus; nihil enim de causa dicimus, unde principium transmutationis;

29. substantiam vero eorum dicere putantes, alias substantias esse dicimus. Quomodo vero illæ horum substantiæ, incassum dicimus; participare namque, ut prius diximus, nihil est.

30. Nec illam etiam, quam scientiis esse causam videmus, propter quam omnis intellectus et omnis natura facit. Nec illam causam, quam unam de principiis esse dicimus, ipsæ species attingunt. Sed qui hac ætate sunt, iis mathemata facta sunt philosophia, quamvis dicant aliorum gratia ea oportere tractare.

31. Item subjectam substantiam ut materiam magis mathematicam quis profecto putaverit et magis prædicari, et differentiam substantiæ ac materiæ esse, veluti magnum et parvum, sicuti aiunt physiologi rarum et densum, primas subjecti dicentes has differentias esse. Hæc etenim excessus quidam et defectus sunt. De motu autem, si hæc quidem motus erunt, patet quod species movebuntur. Quodsi non, unde evenit? Tota enim de natura consideratio perit.

28. (44) Examinat demum Aristoteles opinionem Platonis, in quantum assignabat principia tum essendi tum cognoscendi. Plato igitur, in quantum assignavit principia essendi, peccavit multipliciter. *Primo peccavit*, quia sapientiæ munus est quærere et invenire causas rerum; sed Plato non recte assignavit causas rerum : ergo etc.

Probatur minor; causæ enim sunt quatuor, efficiens, formalis, finalis et materialis; sed Plato vel has causas non assignavit vel non recte assignavit : ergo etc. — Probatur minor; *primo* enim Plato, licet posuerit causam efficientem, adhuc nihil dixit de causis proximis et immediatis, unde oriuntur motus, generationes et corruptiones.

29. *Secundo*, loco exponendi quidditates rerum et substantias, quæ sunt causæ formales rerum, posuit ideas, quæ sunt diversæ quidditates separatæ a sensibilibus. Licet vero Plato conatus sit defendere, quod ideæ sunt quidditates sensibilium, ideoque dixerit, quod sunt sensibilium essentiæ, in quantum participantur a sensibilibus, tamen frustra hæc asserit, cum participatio nihil sit ac nihil possit conferre ad hoc, ut substantiæ separatæ a sensibilibus sint eorum quidditates; siquidem quidditas debet esse intrinseca rei, cujus est quidditas.

30. *Tertio*, Plato ponendo ideas, quæ supponuntur ante actiones, non satis assignavit id, propter quod ponendum operatur natura et intellectus, quod est finis, qui est una ex causis ac principiis, ut dictum est II Physicorum. Cum ergo Platonici omiserint causam moventem et finalem rerum naturalium ac solum assignaverint causam formalem et materialem, agunt de rebus naturalibus, ac si essent quædam mathematica, siquidem dum de iis tractant abstrahendo a principiis unde motus et a fine, ad quem motus ordinatur, agunt de rebus naturalibus abstrahendo a motu, adeoque agunt de rebus naturalibus, ac si essent mathematica, cum proprium mathematicorum sit abstrahere a motu adeoque ab efficiente et fine.

31. (45) *Quarto*, Plato nec recte assignavit materiam rerum naturalium. Dixit enim, materiam esse magnum et parvum; sed magnum et parvum videntur potius materia rerum mathematicarum, hoc est magnitudinum, quam rerum naturalium, hoc est rerum mobilium; nam magnitudines componuntur ex magno et parvo; at non appareret, quid magnum et parvum conferre possint ad mobilitatem rerum : ergo etc.

Confirmatur primo, quia magnum et parvum potius videntur esse differentiæ materiæ, quæ rebus substet. quam ipsa materia, ideoque physiologi dixerunt, rarum ac densum, quæ sunt quædam species magni et parvi (siquidem rarum est quoddam magnum et excedens, densum est quoddam parvum ac deficiens), physiologi, inquam, dixerunt, rarum ac densum non esse primum subjectum ac primam materiam, sed esse primas differentias subjecti et materiæ; ergo Plato male dixit, materiam esse magnum et parvum. — *Confirmatur secundo;* si enim magnum et parvum ita sunt materia rerum sensibilium, ut sint causa, propter quam res sensibiles sunt mobiles et mutabiles, cum etiam magnum et parvum sint materia idearum, etiam ideæ erunt mobiles ac mutabiles, quod repugnat Platoni, qui semper docet, ideas esse immobiles.

(46) Si vero magnum et parvum non sunt causa, ut res sensibiles sint mobiles atque mutabiles, jam Plato non explicat, unde oriatur mobilitas et motus sensibilium; mobilitas enim oritur a materia; ergo si assignatur materia, quæ non sit radix mobilitatis, tollitur mobilitas, et sic aufertur tractatio de natura, quæ est tractatio de ente mobili ac debet explicare causas motus.

32. Et quod facile probare videtur, quod omnia unum, non fit; expositione etenim non fiunt omnia unum, sed ipsum unum, si quis concedat omnia. Nec hoc quidem, nisi quis universale concedat esse genus. Hoc autem in quibusdam impossibile.

33. Nullam autem rationem habent nec illæ quæ post numeros, longitudines, plana et solida sunt, nec quomodo sunt aut futura sunt, nec si quam vim habent; hæc enim nec species possibile est esse (non enim sunt numeri) nec media (mathematica enim illa sunt) nec corruptibilia, sed rursus quartum aliud quoddam hoc genus apparet.

34. Et simpliciter elementa quærere entium non dividendo, cum multipliciter dicantur, impossibile est invenire, præsertim cum hoc modo quærant, ex quibus elementis est. Ex quibus enim ipsum agere aut pati, aut ipsum rectum, non est accipere. Quodsi est, substantiarum solum esse potest. Quare aut quærere aut putare habere omnium existentium elementa, non est verum.

32. *Secundo* Plato *peccavit* in assignandis ideis universalibus, quæ sint principia sensibilium. Existimavit enim se demonstrare, quod aliquid sit unum universale, cum ostendit, id prædicari de pluribus, ex. gr. hominem esse unum universale, cum ostendit, hominem de pluribus prædicari; sed ad ostendendum, quod aliqua ratio habeat unitatem et sit universalis, non sufficit ostendere, quod talis ratio est prædicabilis de pluribus, sed debet etiam ostendi, quod talis ratio sit univoca, ideoque multæ rationes, quæ prædicantur de pluribus speciebus, non sunt genera et non sunt universales, quia non sunt univocæ : ergo etc.

33. (47) *Tertio erravit* Plato, in quantum, sicut posuit ideas separatas, quæ essent principia rerum sensibilium, sic posuit magnitudines separatas et universales, nimirum lineas, superficies et solida, quæ essent principia mathematicorum. Tales enim magnitudines non sunt numeri, sed sunt infra numeros; ergo non sunt ideæ, sed sunt infra ideas, siquidem ideæ sunt numeri; rursus sunt supra mathematica singularia, cum sint universales; sunt supra sensibilia; ergo tenent quartum locum, adeoque dantur quatuor genera entium : sensibilia, mathematica singularia, magnitudines universales, ac numeri sive ideæ, quod repugnat Platoni, qui ponit solum tria genera entium, sensibilia nimirum, ideas et mathematica media.

34. *Quarto erravit* Plato, in quantum assignavit principia communia entium non dividens varias acceptiones, in quibus ens sumitur. Cum enim aliquid dicitur multipliciter, impossibile est, ut ejus principia inveniamus, nisi illud dividamus explicantes, quot modis dicatur, ac deinde unicuique propria principia assignemus; sed ens dicitur multipliciter, nam alio modo substantia dicitur ens, alio modo accidentia dicuntur entia : ergo non possumus bene quærere et assignare principia entium, nisi dividamus ens in substantiam et accidens ac deinde assignemus propria principia tum substantiarum tum accidentium; sed Plato non præmissa divisione entis assignat principia : ergo etc. — Confirmatur, quia si Plato non præmissa divisione entis assignasset solum principia extrinseca, primum nimirum efficiens et ultimum finem, minus fortasse peccasset; sed non solum assignavit principia extrinseca, sed etiam intrinseca, quæ tamen non adaptantur accidentibus, ex. gr. non adaptantur actioni et passioni, recto et obliquo; siquidem actio et passio, rectum et obliquum aliaque accidentia non constant ex magno et parvo etc.: ergo Plato assignavit sola principia substantiarum, non autem assignavit principia et elementa omnium entium.

35. Quomodo vero aliquis cunctorum elementa discet? Manifestum est enim quod non est possibile quicquam eum cognoscere prius. Quemadmodum enim illum qui geometriam discit, aliqua quidem præscire contingit, quorum vero illa scientia est et quæ docendus est, nihil præscit, ita et in ceteris. Quare si qua cunctorum est scientia, ut quidam aiunt, nihil profecto is præcognoscere posset.

36. Atqui omnis disciplina per præcognita aut omnia aut aliqua est, et aut per demonstrationem aut per definitiones. Ex quibus enim definitio est, illa præcognoscere oportet ac nota esse. Similiter et quæ per inductionem.

37. At si innata nobis est, mirum est quomodo nos fugit optimam scientiarum habentes.

38. Item quo pacto quis cognoscet ex quibus est, et quomodo manifestum erit? Etenim hoc habet ambiguitatem. Dubitabit enim quispiam, sicuti et de quibusdam syllabis; quidam enim syllabam *sma* ex *s* et *m* et *a* aiunt esse, quidam vero alium sonum esse dicunt, et nullum ex notis.

39. Item quorum sensus est, ea quomodo quis noscet sensum non habens? Atqui oportet, siquidem eadem cunctorum elementa sunt, ex quibus, sicuti compositæ voces, ex propriis sunt elementis.

35. Rejecta sententia Platonis, in quantum dicebat, ideas esse principia essendi, rejicit Aristoteles opinionem ejusdem, in quantum asserebat, ideas esse principia co-

gnoscendi, ideoque scientiam omnium rerum et omnium principiorum esse nobis inditam per participationem idearum.— *Prima ratio* contra istam opinionem est : si scientia omnium rerum et principiorum esset nobis naturaliter indita, sequeretur, quod nihil possemus addiscere ac præsertim non possemus addiscere principia et elementa; consequens est absurdum : ergo etc.

36. (48) Probatur sequela; est impossibile, ut discamus id, cujus ante scientiam habebamus ; licet enim cum aliquid addiscimus, addiscamus ex præcognitis, tamen non præcognoscimus id, quod addiscimus, sed alia; ex. gr. qui addiscit Geometriam, præcognoscit quidem definitiones et axiomata, sed non præcognoscit conclusiones, quas addiscit; idemque dic de aliis. Ergo si scientia omnium rerum et omnium principiorum nobis est semper indita, ut Plato docet, non possumus aliqua præcognoscere et ex iis venire in cognitionem aliquorum, quæ non sciebamus : sed omnis disciplina, per quam aliquid addiscitur de novo, fit ex quibusdam præcognitis, dum vel omnia vel quædam præcognoscentes, per definitionem deinde aut demonstrationem venimus in cognitionem aliorum, quæ ignorabamus. Ergo Plato aufert omnem disciplinam, per quam aliquid de novo addiscamus.

37. (49) *Secunda ratio* est : absurdum est, quod in nobis detur aliqua scientia, præsertim præstantissima, et tamen nesciamus, nos habere talem scientiam ; sed nescimus ac non experimur, nos habere præstantissimam illam scientiam omnium rerum, quam Plato dicit esse nobis inditam per impressionem idearum : ergo etc.

38. *Tertia ratio* est : ad hoc, ut habeamus scientias rerum, non solum debemus cognoscere principia formalia, sed etiam principia materialia earumdem, ideoque sæpe dubitamus de principiis materialibus, eo pacto, quo dubitamus, utrum syllaba *sma* in quantum voce profertur, constet ex tribus sonis *s m a*, an ex duobus tantum, altero noto expresso per *a* vocalem, altero, qui licet exprimatur duobus characteribus *s m*, adhuc sit simplex et sit alius a duobus sonis notis, qui seorsim exprimuntur per *s*, *m* ; sed ex ideis non possunt cognosci nisi principia formalia, siquidem ideæ sunt formæ rerum : ergo ideæ non sunt principia sufficientia ad acquirendam scientiam sensibilium.

39. *Quarta ratio* est : si ideæ sunt prima principia cognoscendi sensibilium, eo pacto, quo litteræ sunt principia cognoscendi voces compositas, ergo si cognitio idearum esset nobis indita naturaliter, sequeretur, quod etiam qui nasceretur orbatus aliquo sensu, adhuc posset acquirere scientiam de sensibili spectante ad talem sensum; ex. gr. etiam qui esset cæcus vel surdus a nativitate, adhuc posset acquirere scientiam colorum et sonorum. Consequens est absurdum et contra experientiam; ergo etc.

40. [10] Quod igitur illas, quæ in de naturalibus dictæ sunt, causas cuncti quærere videantur, et præter illas nullam aliam dicere habeamus, ex illis quæ dicta sunt prius, patet. Sed eas obscure dixerunt. Quodam modo enim omnes dictæ sunt prius, quodam modo minime. Balbutienti enim assimulata fuit prima philosophia de omnibus, tanquam in principiis nova existens.

41. Nam et Empedocles os ait esse ratione... Hoc autem est, quod quid erat esse, et rei substantia. At vero similiter necesse est, etiam carnis ceterorumque singulorum esse rationem, aut nihil esse. Propter hoc enim et caro et os ceterorumque unumquodque est ; et non propter materiam, quam ille ignem, terram, aquam et aerem ait. Sed hæc altero dicente necessario consensisset profecto, clare tamen non dixit. De his igitur et antea manifestatum est. Quodcumque autem de his quispiam dubitaverit, rursus repetamus ; fortassis etenim ex eis aliquid facultatis habebimus ad futuras dubitationes.

40. (50) Concludit Aristoteles, ex dictis patere, quod omnes antiqui philosophi visi sunt quærere quatuor causas a nobis assignatas libro secundo Physicorum, et quod nullam causam assignare potuerunt, quæ non reducatur ad aliquam ex illis. Quatuor igitur causarum genera quodammodo posita sunt ab antiquis, qui fuerunt ante nos, quodammodo non sunt posita. Ratio, cur quodammodo antiqui posuerint quatuor causas, est, quia saltem obscure illas tetigerunt. Ratio, cur quodammodo non posuerunt, est, quia illas clare non explicarunt. Philosophia igitur antiqua fuit quodammodo balbutiens. Sicut enim pueri, dum incipiunt loqui, omnia conantur dicere, sed omnia dicunt imperfecte, sic antiqui incipientes philosophari, omnia quodammodo dixerunt, sed imperfecte.

41. (51) Explicatur ; Empedocles dixit, ossa non tam esse elementa, quam rationem seu proportionem elementorum; sed ratio et proportio est forma ac quidditas : ergo tetigit causam formalem. Et quia etiam caro magis est caro, quia habet certam proportionem elementorum, quam quia continet quatuor elementa, terram nimirum, aquam, aerem et ignem : ideo etiam caro

et cetera entia naturalia sunt id quod sunt magis propter formam quam propter materiam. Hoc tamen expresse non dixit Empedocles, sed ita indicavit, ut si alter explicasset, plane consensisset. Sed hæc satis sunt antea exposita. Dubitationes vero circa hæc occurrentes proponentur libro tertio, siquidem poterunt esse utiles ad quæstiones in tota hac scientia examinandas. Et per hæc Aristoteles concludit librum primum Metaphysicorum.

METAPHYSICORUM

LIBER II

CAPUT I

QUO PACTO AD COGNITIONEM VERITATIS SE HABEAT TUM HOMO UNIVERSIM, TUM METAPHYSICA SPECIALITER.

1. [1 min., 1] Speculatio de veritate partim difficilis partim facilis est. Signum autem, quod neque satis eam aliquis consequitur, neque aberrant omnes ab ea, sed quisque aliquid de natura dicit, et singuli quidem nil aut parum ei addunt, ex omnibus vero collectis aliqua magnitudo fit. Quare si ita se videtur habere, ut in proverbio dicimus, quis aberrabit a janua? hoc modo profecto facilis esset. Totum autem et partem habere non posse, hoc ejus difficultatem ostendit.

2. Cum vero difficultas duobus sit modis, fortassis causa ejus non rebus sed nobis ipsis inest. Quemadmodum enim vespertilionum oculi ad lumen diei se habent, ita et intellectus animæ nostræ ad ea quæ manifestissima omnium sunt.

3. Verum non solum illis agendæ sunt gratiæ quorum opinionibus quis acquiescet, sed et illis qui superficie tenus dixerunt. Conferunt enim aliquid etiam isti; habitum namque nostrum exercuerunt. Si enim Timotheus non fuisset, multum melodiæ nequaquam habuissemus; si tamen Phrynis non exstitisset, ne Timotheus quidem. Simili modo et de illis est qui de veritate asseruerunt. A quibusdam enim aliquas accepimus opiniones; quidam vero, ut hi fierent, causa fuerunt.

Rejectis libro primo erroribus antiquorum, antequam veritatem Aristoteles determinet, explicat, quo pacto tum intellectus humanus universaliter, tum Metaphysica specialiter se habeat ad cognitionem veritatis.

1. (1) *Docet primo*, quod cognitio veritatis partim est facilis, partim difficilis. — Probat *primo* ex signo; nam licet nullus homo perfecte acquirat cognitionem veritatis, tamen omnes cognoscunt multas veritates; ergo sicut ex difficultate cognoscendi veritatem oritur, ut veritas a nullo cognoscatur perfecte, — sic ex facilitate procedit, ut omnes aliquid de veritate ac natura cognoscant. — *Secundo* probat, quia licet singuli homines parum de suo addant scientiis vel artibus, tamen omnes simul multum addunt et faciunt magnum incrementum scientiarum atque artium; ergo sicut ex difficultate oritur, ut nemo per se solum possit multum proficere in cognitione veritatis, sic ex facilitate procedit, ut multi simul possint multum proficere. — *Tertio* probat et explicat exemplo; sicut enim non solet errari circa januam, per quam patet ingressus in domum, solet tamen errari circa interiora domus; sic non solet errari circa prima principia per se nota, quæ se habent ut janua, per quam penetramus ad interiores veritates conclusionum, sed erratur circa conclusiones. Ratio est, quia difficultas consistit in discursu, quo per inductionem ex pluribus singularibus tanquam ex partibus venamur cognitionem universalis tanquam totius, vel per syllogismum ex principiis universalibus tanquam ex totis procedimus ad cognitiones conclusionum contentarum in principiis.

2. *Secundo explicat* Aristoteles, undenam oriatur difficultas cognoscendi veritatem. Dicit, quod partim oritur ex defectu cognocibilitatis in rebus, partim ex defectu virtutis cognoscitivæ in nostro intellectu. — Probat; nam in iis, quæ mutuam habent habitudinem, difficultas oriri potest ex parte utriusque; ex. gr. quia combustivum et combustibile mutuam habent habitudinem, difficultas comburendi pot-

est oriri vel ex eo, quod ignis sit debilis et habeat parvam virtutem combustivam, vel ex eo, quod ligna propter viriditatem sint parum combustibilia; sed intellectus et veritas mutuam habent habitudinem : ergo difficultas cognoscendi veritatem oriri potest vel ex eo, quod res sint parum cognoscibiles, vel ex eo, quod intellectus habeat imperfectam virtutem cognoscitivam.

Difficultas igitur cognoscendi materiam, motum et tempus oritur ex eo, quod hæc habent parvam cognoscibilitatem. Unumquodque enim tantam habet cognoscibilitatem, quantam entitatem et actualitatem; sed materia prima est pura potentia, motus et tempus habent esse pure successivum adeoque propinquissimum non enti : ergo sunt parum cognoscibilia ex defectu cognoscibilitatis.

Præcipua tamen difficultas cognoscendi oritur ex defectu luminis in nostro intellectu. Substantiæ enim immateriales, hoc est Deus et intelligentiæ, cum habeant maximam entitatem atque actualitatem, habent maximam cognoscibilitatem; sed adhuc noster intellectus minus cognoscit substantias immateriales quam materiales et sensibiles, quæ parvam habent cognoscibilitatem : ergo difficultas cognoscendi maxime cognoscibilia oritur ex defectu nostri intellectus. — Ratio est, quia in unoquoque genere natura producit non solum perfectum, sed etiam imperfectum, eo pacto, quo in genere oculi non solum produxit oculum aquilæ ita perfectum, ut possit ferre lucem solis, sed etiam oculum vespertilionis valde imperfectum ; ergo in genere intellectus produxit etiam intellectum animæ nostræ imperfectum, qui proinde ita se habet ad intelligenda maxime intelligibilia, sicut oculus vespertilionis ac videnda maxime visibilia. Sicut igitur proportionatum objectum oculi vespertilionis non est lumen solis, sed lumen stellarum, sic proportionatum objectum intellectus humani non est substantia immaterialis ex se maxime cognoscibilis, sed substantia materialis ex se parum cognoscibilis.

3. (2) Ex dictis de difficultate cognoscendi veritatem Aristoteles infert, non solum nos debere gratias agere illis auctoribus, qui scientias et artes perduxerunt ad perfectionem, ac quorum opiniones sequimur, sed etiam iis, qui valde ruditer ac superficialiter de scientiis et artibus tractarunt. Ratio est, quia posteriores non potuissent scientias et artes perficere, nisi priores inchoassent ac dedissent occasionem posterioribus se exercendi in talibus disciplinis ; ex. gr. si non fuisset Timotheus, qui perfecit artem canendi, non haberemus perfectam melodiam; at si non fuisset Phrynis, qui artem inchoando occasionem præbuit Timotheo talem artem perficiendi, ne Timotheus quidem in arte canendi insignis exstitisset. Proportionaliter quidam philosophorum excogitarunt aliquas opiniones veras, quas nos sequimur; at alii antiquiores, licet veritatem omnino assequi non potuerint, fuerunt in causa, ut posteriores veritatem assequerentur.

4. Recte autem se habet philosophiam scientiam veritatis appellare. Speculativæ etenim finis veritas, practicæ autem opus. Etenim si quo modo se habent considerant, non causam per se sed ad aliquid et eo in tempore practici speculantur.

5. Nescimus autem verum absque causa; unumquodque vero id ipsum maxime aliorum est, secundum quod aliis univocatio inest, ut puta ignis calidissimum; etenim ceteris hic est caliditatis causa. Quare verissimum etiam est id quod posterioribus, ut vera sint, causa est. Propter quod principia semper existentium necesse est verissima esse. Nec enim aliquando vera, nec illis ut sint, aliquid aliud causa est, sed illa ceteris. Quare ut secundum esse unumquodque se habet, ita etiam secundum veritatem.

4. (3) *Tertio explicat* Aristoteles, quo pacto Metaphysica specialiter se habeat ad cognitionem veritatis, ac ponit *duas conclusiones*. *Prima* est, quod Metaphysica magis est scientia veritatis quam facultates practicæ ; *secunda*, quod magis est scientia veritatis quam aliæ facultates speculativæ.

Primam conclusionem probat, quia illa facultas, quæ habet pro fine veritatem, est magis scientia veritatis, quam quæ habet pro fine opus; sed facultates speculativæ habent pro fine veritatem, ideoque quærunt veritatem secundum se; facultates practicæ habent pro fine opus, ideoque considerant veritatem non secundum se, sed secundum determinatum tempus, et in quantum conducit ad operandum. Ergo Metaphysica, cum sit scientia speculativa, magis est scientia veritatis quam facultates practicæ.

5. (4) *Secundam conclusionem* Aristoteles probat, quia scientia, quæ considerat maxime vera, est maxime scientia veritatis ; sed Metaphysica considerat maxime vera : ergo Metaphysica est maxime scientia veritatis. — Probatur minor ; quæ enim

ita sunt vera, ut sint causa, cur alia sint vera, sunt magis vera : universaliter enim quod est causa ceterorum secundum aliquam denominationem, ita ut ipsum habeat talem denominationem, maxime habet talem denominationem, eo pacto, quo quia ignis est ita calidus, ut sit causa caliditatis in mistis, quæ componuntur ex elementis, ignis est calidissimus; sed primæ causæ ita sunt veræ, ut aliis entibus sint causa veritatis : ergo primæ causæ sunt maxime veræ. — Sunt enim magis veræ quam entia contingentia, quia entia contingentia aliquando sunt vera, aliquando non sunt vera, at primæ causæ semper sunt veræ; sunt magis veræ quam cœlum et alia secundum errorem Aristotelis necessaria, sed causata, quia necessaria causata sunt vera ab alio, primæ causæ sunt veræ a se. Sed Metaphysica considerat primas causas; ergo Metaphysica considerat maxime vera et magis vera, quam considerent aliæ scientiæ speculativæ, quæ solum considerant causas secundas.

Concludit Aristoteles, quod unumquodque ita se habet ad veritatem, sicut se habet ad esse. Ea igitur, quæ semper habent esse, semper habent veritatem; quæ non semper habent esse, non semper habent veritatem; — quæ a se habent esse, habent veritatem a se; quæ habent esse participatum ab alio, habent veritatem participatam ab alio. Ratio est, quia esse rei est causa veræ existimationis, quam de rebus habemus.

CAPUT II

OSTENDITUR, IN NULLO GENERE CAUSÆ POSSE PROCEDI IN INFINITUM, SED IN OMNI GENERE DARI PRIMAM CAUSAM.

1. [I min., 2] At vero quod est principium aliquod, neque sunt infinitæ entium causæ, neque in rectum neque secundum speciem, patet.

2. Nec enim ut ex materia, hoc ex hoc potest esse infinitum, ut carnem ex terra, terram ex aëre, aërem ex igne, et hoc non stare; nec unde principium motus, veluti hominem quidem ab aëre moveri, hunc vero a sole, solem autem a contentione, et hujus nullum esse finem. Similiter nec ejus causa in infinitum progredi potest, ut deambulationem quidem sanitatis causa, illam vero felicitatis, felicitatem vero alterius, et ita semper aliud alterius gratia esse. Similiter autem et de eo quod quid erat esse.

cam versari circa primas causas, supposuit dari primas causas, quidam vero negabant hoc suppositum dicentes, non dari primas causas, sed in causis procedi in infinitum, ideo ut hunc errorem revincat, ponit *duas conclusiones*. *Prima* est, quod non potest effectus pendere ab *infinitis numero causis* ejusdem generis, seu quod non possunt dari infinitæ causæ in rectum. *Secunda* est, quod neque etiam potest effectus pendere ab *infinitis specie causis*. Ex his vero sequitur, quod in unoquoque genere debet dari primum principium et prima causa.

2. Antequam probetur *prima conclusio*, quod nimirum non potest effectus pendere ab infinitis numero causis ejusdem generis, explicanda est exemplis in singulis quatuor generibus causarum. *Non potest igitur dari processus in infinitum* in genere *causæ materialis*, ita ut caro fiat ex terra tanquam ex materia, terra fiat ex aere, aer ex igne, ignis fiat ex aliquo alio, et sic in infinitum, non perveniendo ad primam materiam, quæ non fiat ex alia materia; — nec in genere *causæ efficientis et moventis*, ita ut homo quidem moveatur et calefiat ab aere calido, aer calefiat a sole, sol moveatur a contentione, contentio ab aliquo alio, ita ut non perveniatur ad primum movens; — nec in genere *causæ finalis*, ita ut aliquis ambulet gratia sanitatis acquirendæ, velit sanitatem propter felicitatem, felicitatem amet propter aliquid aliud, et sic sine termino, non perveniendo ad primum bonum amatum; — nec in genere *causæ formalis physicæ*, ita ut homo vivat per animam, quæ anima vivat per aliquam aliam formam, illa per aliam, et sic sine termino, non perveniendo ad primam formam; — nec in genere *causæ formalis metaphysicæ*, hoc est quidditatis, quæ per definitionem explicatur, ita ut homo sit animal rationale, animal sit vivens sensitivum, vivens sit corpus vegetabile, non perveniendo ad primum genus et primam differentiam.

3. Mediorum sane, quorum extra aliquid ultimum et primum est, necesse est, quod prius est, causam esse eorum quæ post illud sunt. Si enim dicere nos oportuerit quid trium causa est, primum dicemus. Non enim ultimum (nullius enim, quod ultimum est), neque medium; unius enim; nil enim differt unum an plura sint, nec infinita an finita. Infinitorum quidem hoc modo et simpliciter infiniti omnes partes mediæ sunt similiter huc usque. Quare si primum nihil est, omnino nulla causa est.

1. (5) Quia Aristoteles dicendo, Metaphysi-

3. (6) Probatur igitur conclusio per par-

tes, et *primo* ostenditur, quod non possit dari processus in infinitum sursum in *causis efficientibus seu moventibus*. — Cum enim dantur plura ita ordinata, ut extremum pendeat in causando a medio uno vel pluribus, media vero pendeant a primo, primum ita est causa ceterorum, ut eo ablato nullum aliorum possit causare. Sed si effectus penderet ab infinitis causis efficientibus, darentur plura ita ordinata, ut extremum penderet a mediis, et non daretur primum. Ergo impossibile est, ut quidquam causet; ergo ad causandum debet dari primum, ac proinde non potest procedi in infinitum in causis.

Probatur et explicatur major. Ponantur tria, homo, baculus et lapis, quæ ita se habeant, ut lapis moveatur a baculo, baculus moveatur ab homine : lapis erit extremum, quia movetur et non movet; baculus erit medius, quia movetur et movet; homo erit primus, quia movet et non movetur. Si ergo quæratur, quidnam sit causa, ut lapis moveatur a baculo, et baculus ab homine, dicetur, quod talis causa est homo. Neque enim talis causa potest esse lapis, siquidem lapis movetur a baculo, sed non est causa, ut baculus moveat; neque talis causa potest esse baculus, quia baculus est causa, ut moveatur lapis, sed ipse movetur ab homine, non autem est causa, ut homo moveat baculum. Ergo reliquum est, ut homo sit causa totius causati, hoc est, ut baculus moveatur et moveat lapidem, et ita si non detur homo, qui est primum movens, nec baculus, qui est movens medium, movebit lapidem, et sic auferetur totus effectus.

Proportionaliter si ponantur quatuor ordinata, duo media non poterunt quidquam causare, nisi causet primum; et si ponantur sex ordinata, quatuor media non poterunt quidquam causare, nisi detur primum. Sed eadem etiam est ratio, si sint infinita media ordinata, ac nullum detur primum; ergo neque infinita media ordinata poterunt quidquam causare, nisi detur primum. Sed si darentur infinitæ causæ moventes ita ordinatæ, ut A moveretur a B, B moveretur a C, C moveretur a D, et sic in infinitum, darentur infinitæ causæ moventes mediæ, ac non daretur prima causa movens; ergo tales infinitæ causa moventes non possent movere nec causare ullum effectum. — Ergo non potest dari processus in infinitum in causis efficientibus ac moventibus, adeoque debet dari prima causa efficiens ac movens.

4. Et neque deorsum possibile est in infinitum descendere, cum id, quod sursum versus, principium habet; ut ex igne quidem aquam, ex hac vero terram, et ita semper aliud quoddam genus fieri. Dupliciter enim hoc ex hoc fit, non ut post hoc dicitur, ut ex Isthmiis ludis Olympiaci, sed ut aut ex puero mutato vir, aut ut ex aqua aër. Verum enimvero ut ex puero quidem virum fieri dicimus, tanquam ex eo quod fiebat id quod factum est, aut quod perfectum est ex eo quod perficiebatur; semper etenim est aliquid medium, ut inter esse et non esse generatio; ita quod fit, inter existens et non existens. Qui autem discit, fit sciens. Et hoc est quod dicitur, quod fit ex discente sciens. Ut autem tanquam ex aëre aqua, corrupto altero. Quare illa quidem non reflectuntur mutuo, nec fit puer ex viro. Non enim fit ex generatione quod fit, sed post generationem est. Sic enim dies ex diluculo, quoniam post hoc est; quare nec diluculum ex die; cetera vero reflectuntur.

5. Utroque tamen modo impossibile est in infinitum progredi. Illorum enim cum media sint, necesse est finem esse. Hæc autem in vicem reflectuntur; alterius enim corruptio alterius generatio est.

6. Simul autem impossibile est primum corrumpi, cum sempiternum sit. Cum enim generatio non sit infinitum sursum versus, necesse est non esse sempiternum illud, quo primo corrupto quicquam factum est.

4. (7) *Secundo* probatur, quod supposito quod non possit dari processus in infinitum sursum in causis efficientibus, neque possit dari processus in infinitum deorsum in *causis materialibus*, ita ut ex. gr. agens ex igne, tanquam ex materia, faciat aquam, ex aqua faciat terram, ex terra aliud, et sic per infinita media perveniat ad ultimum effectum.

Ut hoc Aristoteles probet, præmittit, quod tribus vel potius duobus modis dicitur unum fieri ex alio. Primus *modus improprius* quique ad rem nostram non spectat, significat meram successionem temporis, per quam unum fit post aliud, eo pacto, quo ludi Olympici dicuntur fieri ex ludis Isthmiis, quia fiunt immediate post ludos Isthmios. Omisso hoc modo, supersunt duo *modi proprii*: *primus modus* est, quo ex puero dicitur fieri vir; *secundus* est, quo ex aqua dicitur fieri aer. Isti duo modi differunt in duobus.

Prima differentia est, quod *primo modo* dicitur unum fieri ex alio tanquam id quod est in facto esse, ex eo quod est in fieri, et id quod est perfectum, ex eo quod perficitur et est in via ad perfectionem. Et quia *fieri* est medium inter esse et non esse, nam res ex non esse per fieri transeunt ad esse; *perfici* vero est medium inter carentiam per-

fectionis et perfectionem, nam quæ carent aliqua perfectione, per hoc quod perficiantur transeunt ad illam perfectionem ; — ideo per primum modum significatur, quod unum fit ex alio tanquam ex medio, eo pacto, quo vir fit ex puero tanquam ex medio ; sciens dicitur fieri ex discente tanquam ex medio. — E converso *secundo modo* dicitur unum fieri ex alio non tanquam ex medio, sed tanquam ex termino corrupto, eo pacto, quo aqua dicitur fieri ex aere tanquam ex termino corrupto ; nam ex aere non per hoc quod perficiatur, sed per hoc quod corrumpatur, fit aer.

Secunda differentia, quæ oritur ex prima, est, quod in iis, quorum unum fit ex alio tanquam ex medio, non datur reciprocatio ; in iis, quorum unum fit ex alio tanquam ex termino corrupto, datur reciprocatio. Ex. gr. vir fit ex puero, non autem puer fit ex viro ; sciens fit ex discente, non autem e converso discens fit ex sciente ; at sicut ex aere condensato juxta sententiam antiquorum fit aqua, sic ex aqua rarefacta fieri potest aer. Ratio est, quia fieri et esse, imperfectum et perfectum, ita naturaliter ordinantur, ut esse non solum sit ex fieri, sed post fieri ; ergo e converso non potest fieri sequi post esse ; sicut dies fit ex diluculo, at non potest ex die fieri immediate diluculum.

5. Hoc præmisso probatur, quod neque possit dari processus in infinitum in causis materialibus, ita ut agens ex A faciat B, ex B faciat C, et ita per infinita media perveniat ad effectum, qui vocetur Z. *Vel* enim hæc media se haberent ut puer respectu viri, *vel* ut aqua respectu aeris ; utrumlibet dicatur, non possunt esse infinita : ergo etc. — Probatur minor ; si enim illa infinita media se habent ut puer respectu viri, supponunt aliquem primum terminum *a quo*, puta non esse, et perducunt ad ultimum terminum *ad quem ;* sed inter duos terminos non possunt dari infinita media, siquidem infinitum non potest esse terminatum ex utraque parte : ergo etc. — Si vero illa infinita media se habent ut aqua respectu aeris, ergo potest dari reflexio, ita ut sicut ex A per infinita media fit Z, sic ex Z per infinita media fiat A ; ergo datur infinitum terminatum A et Z, quod est absurdum ; ergo non potest dari processus in infinitum deorsum in causis materialibus.

6. Potest quæri, utrum res fiant ex materia prima priori modo, sicut vir fit ex puero, an posteriori modo, sicut aqua fit ex aere corrupto. Respondet Aristoteles impossibile esse, ut res fiant ex materia prima et ex subjecto posteriori modo, ita ut materia per se corrumpatur. — Probatur, quia id, ex quo corrupto aliquid fit, non est perpetuum ; sed materia prima est perpetua : ergo res non fiunt ex materia prima tanquam ex subjecto, quod corrumpatur. — Probatur minor ; materia enim prima est primum subjectum omnium generationum, cum in generationibus non procedatur in infinitum sursum, ita ut res generetur ex A, quod A generetur ex B, quod B generetur ex C, quod C generetur ex D, etc. ; sed si non daretur aliqua materia, quæ esset primum subjectum perpetuum, daretur processus in infinitum, nec inveniretur primum subjectum, siquidem cum ipsa materia generaretur, generaretur ex alia priori materia : ergo materia debet esse perpetua ; ergo res non generantur ex materia prima posteriori modo et sicut aqua ex aere ; ergo generantur priori modo sicut ex aliquo imperfecto et perfectibili per formam, sub qua materia remanet, et sicut ex medio inter ens et non ens.

7. Item ipsum cujus causa finis. Tale autem est, quod non est alterius gratia, sed ejus causa cetera. Quare si tale erit ultimum, non erit infinitum. Quodsi nihil tale, non erit ipsum cujus causa.

8. Sed qui faciunt infinitum, latet eos quod boni naturam auferunt.

9. At nullus inciperet agere quicquam, si non esset perventurus ad finem,

10. * nec esset intellectus in hujuscemodi. Alicujus enim causa agit, quicumque intellectum habet. Hoc namque terminus est, finis vero ipse terminus.

7. (8) *Tertio*, quatuor rationibus probatur, quod non possit dari processus in infinitum in causis quarum gratia operamur sive in *causis finalibus*, sed pervenitur ad aliquem ultimum finem. — *Prima ratio* est : ultimus finis est, qui causat et movet ad agendum gratia sui, non gratia alterius, alia vero movent et causant gratia ipsius. *Vel* ergo, cum agimus, datur aliquid tale, *vel* non. Si datur, ergo semper datur ultimus finis, qui primo et per se movet ad agendum, adeoque non proceditur in infinitum. Si nihil detur movens ad agendum gratia sui, ergo omnia movent ad agendum gratia alterius ; sed si non detur primum movens gratia sui, nec possunt dari media moventia gratia alterius, ut dictum est num. 3, agendo de causis efficientibus : ergo si non datur ultimus finis movens gratia sui, neque dabuntur fines intermedii moventes gratia alterius.

8. *Secunda ratio* est : qui dicunt, dari pro-

cessum in infinitum in finibus, ac nunquam perveniri ad aliquid amabile gratia sui, auferunt bonum ; ergo etc. — Probatur antecedens ; essentia enim boni est, ut sit expetibile vel gratia sui vel gratia alterius ; sed ipsi dicunt, nihil esse expetibile gratia sui ; ex hoc autem sequitur, nihil etiam esse expetibile gratia alterius ; nam quod expetitur gratia alterius, expetitur gratia alicujus expetibilis gratia sui : ergo etc.

9. *Tertia ratio* est : si daretur processus in infinitum in finibus, nemo aggrederetur quidquam agere ; ergo etc. — Probatur antecedens ; omnes aggrediuntur aliquid agere, ut perveniant ad aliquem ultimum finem ac terminum suæ actionis ; sed si non daretur ultimus finis ac terminus agendorum, non possent unquam pervenire ad finem et terminum suæ actionis : ergo etc.

10. (9) *Quarta ratio* est : nemo per intellectum aliquid ageret ; nam qui habet intellectum, semper agit, ut perveniat ad aliquem finem et terminum ; ergo si nullus esset finis ac terminus agendi, nullus intellectus quidquam ageret, adeoque tolleretur præcipua causarum, hoc est causa agens per intellectum.

11. At vero nec quod quid erat esse reduci ad aliam definitionem ratione abundantem contingit. Semper etenim prior magis est, posterior vero non est. Cujus autem primum non est, nec quod sequitur est.

12. Item ipsum scire perimunt, qui ita dicunt. Non enim possibile est scire antequam ad individua deveniatur,

13. et ipsum cognoscere non est. Quæ enim ita infinita sunt, quomodo intelligere contingit ? Nec enim simile de linea est, quæ secundum divisiones quidem non stat. Intelligere vero non potest, nisi sistat. Quare non numerabit divisiones, qui infinitam pertransit.

14. Sed etiam materiam necesse est in eo quod movetur intelligere. At nulli est esse infinito ; quodsi non, non infinitum est infinito esse.

15. Quod etiam si species causarum infinitæ multitudine essent, nec hoc modo esset ipsum cognoscere. Tunc enim scire putamus, cum causas cognoscimus. Infinitum vero secundum additionem non est in tempore finito pertransire.

11. (10) *Quarto* probatur, quod non datur processus in infinitum in *causis formalibus*, tum *metaphysicis*, hoc est in prædicatis quidditativis, tum *physicis*. Quod igitur non detur processus in infinitum in *prædicatis quidditativis* ac definitionibus, ita ut quælibet definitio reduci possit ad aliam definitionem latius et latius patentem, probatur tribus rationibus. — *Prima ratio* est : ex definitionibus quæ est superior, ea est prior ; ex. gr. definitio animalis quia est superior definitione hominis, est etiam prior, et per definitionem animalis notificatur definitio hominis ; sed si daretur processus in infinitum in definitionibus prioribus et prioribus, ita ut homo definiretur *animal rationale*, animal definiretur *vivens sensitivum*, etc., non daretur prima definitio ; ablato autem primo auferuntur etiam posteriora : ergo si daretur processus in infinitum in definitionibus, nulla daretur definitio.

12. (11) *Secunda ratio* est : si daretur processus in infinitum in prædicatis quidditativis superioribus et superioribus, nunquam posset perveniri ad prædicatum supremum et indivisibile, quod non constaret ex aliis prædicatis ; sed non potest per definitionem sciri, quid sit res, nisi perveniatur ad prædicata simplicia ac non constantia ex aliis prædicatis : ergo non posset per definitionem sciri, quid sit res ; sed scientia demonstrativa pendet a definitione : ergo auferretur omnis scientia etiam demonstrativa.

13. *Tertia ratio* est : infinitæ formæ et infinita prædicata non possunt distincte cognosci ; ergo si darentur infinitæ formæ et infinita prædicata, non posset dari cognitio clara rerum. — Posset opponi, quod linea est divisibilis in infinitum et tamen est cognoscibilis ; ergo etiamsi res essent divisibiles in infinitas formas et in infinita prædicata, adhuc essent cognoscibiles. Respondet Aristoteles, quod linea eatenus potest cognosci, quatenus habet actu partes solum finitas, partes vero infinitas potentia nullus potest pertransire nec clare cognoscere ; sed formæ et prædicata quidditativa sunt actu in rebus : ergo res non possent clare cognosci.

14. (12) *Quarta ratio*, qua Aristoteles probat obscurissime, non posse dari processum in infinitum in *formis physicis*, est : necesse est, ut in rebus naturalibus et mutabilibus detur materia, quæ cum ex se sit indeterminata et quodammodo infinita, debet per formam finiri ac determinari, ita ut ponatur in certa specie ; sed non terminaretur per formam, si in ipsis formis daretur processus in infinitum sine ullo termino : ergo in formis non potest dari processus in infinitum, sed pervenitur ad aliquam ultimam formam finientem ac terminantem materiam. — Ergo in nullo genere causarum procedi potest in infinitum.

15. (13) Probata prima conclusione, quod

nimirum non possit procedi in infinitum *in causis ejusdem generis*, breviter Aristoteles probat, quod neque potest procedi in infinitum *in causis diversi generis* ac diversæ speciei. Si enim darentur infinitæ causæ specie, non possemus res scire vel clare cognoscere ; ergo etc. — Probatur sequela, quia tum putamus, nos scire ac clarè cognoscere aliquam rem, cum distincte cognoscimus omnes causas talis rei; sed non possemus infinitas causas finito tempore distincta cognitione pertransire : ergo etc.

CAPUT III

QUINAM SIT MODUS CONVENIENS CONSIDERANDI VERITATEM, ET AN SIT UNUS ET IDEM IN OMNIBUS SCIENTIIS.

1.[1 min.,3] Auscultationes autem secundum consuetudines accidunt. Quemadmodum enim consuevimus, ita judicamus dici debere ; et quæ præter hæc, non apparent similia, sed quia non consuevimus, ignotiora et magis peregrina ; consuetum etenim notius est. Quantam vero vim consuetudo habeat, leges declarant, in quibus fabulosa ac puerilia plus possunt propter consuetudinem quam si cognosceremus ea.

2. Aliqui igitur nisi mathematice loquentem non admittunt, quidam vero nonnisi exemplis utentem ; quidam autem dignum ducunt ut testis producatur aliquis poëta. Et quidam exacte omnia volunt. Quosdam vero tædet certitudinis, aut propterea quod non possunt sequi, aut propter curiositatem. Habet enim certitudo tale aliquid ; quare ut in contractibus, ita et in orationibus illiberale esse quibusdam apparet. Quapropter oportet institutum esse, quomodo singula admittenda sint, quoniam absurdum est simul scientiam et modum scientiæ quærere. Neutrum autem facile accipere est.

3. Certitudinem vero mathematicam non oportet in cunctis quærere, sed iis quæ non habent materiam. Quare non est naturalis modus ; tota enim natura forte habet materiam. Quamobrem considerandum est primum quidnam natura sit. Sic enim et de quo naturalis scientia est, manifestum erit, et utrum unius scientiæ an plurium est causas et principia speculari.

1. (14) Ostenso, quod consideratio veritatis præcipue spectat ad Metaphysicam, explicat Aristoteles, quis sit conveniens modus considerandi veritatem, et examinat, an sit unus in omnibus scientiis, vel diversus in diversis scientiis. Et primo quidem dicit, quod diversa sunt hominum judicia de modo conveniente considerandi veritatem. Ratio est, quia unusquisque judicat magis conveniens, quod est sibi magis proportionatum, eo pacto, quo propter diversitatem gustuum, quibus sunt proportionati diversi sapores, aliqui præferunt unum saporem, alii alium ; sed aliquibus vel propter naturalem dispositionem vel propter consuetudinem, quæ est veluti altera natura, est proportionatus unus modus considerandi veritatem, aliquibus alius : ergo non est mirum, si aliqui præferunt unum modum considerandi veritatem, aliqui præferunt alium modum.

Universaliter vero unusquisque præfert illum modum, cui assuevit, ideoque consueta libentius audiuntur et facilius admittuntur, et cum audimus inconsueta, videntur nobis minus verisimilia consuetis, quia sunt minus nota. Quanta vero sit vis assuetudinis, patet præsertim ex eo, quod in legibus quarumdam nationum dicuntur multa fabulosa et puerilia, quæ tamen ab illis nationibus propter assuetudinem firmius creduntur, quam si de ipsis haberent demonstrationem et scientiam.

2 (15) Aliqui igitur vellent, omnia sibi proponi modo mathematico, vel propter consuetudinem vel propter naturam, quia sunt fortis imaginationis ac debilis intellectus. Aliqui vellent, omnia probari sensibilibus experientiis, vel propter consuetudinem vel propter perfectionem virtutis sensitivæ et debilitatem virtutis intellectivæ. Alii vellent, cuncta probari multiplici auctoritate poetarum et oratorum aliorumque sapientum, vel propter consuetudinem vel propter defectum virtutis judicativæ, propter quem non fidunt sibi et suo judicio. Aliqui vellent, omnia tractari per certitudinem, hoc est diligentissime examinando rationes pro utraque parte, propter bonitatem intellectus et rationis inquirentis ; sed in hoc aliqui sunt nimii : quærunt enim certitudinem etiam de his, de quibus non potest haberi, et majorem, quam possit haberi. E converso aliqui abhorrent a diligenti inquisitione et examinatione veritatis, vel propter debilitatem rationis non potentis plura complecti, vel quia putant, quod sicut in symbolis conviviorum est illiberalitas, si etiam minima computentur in ratiocinio, sic est importunitas, si in inquisitione veritatis velit homo etiam minima discutere.

Cum igitur diversi sectentur tam varios modos considerandi veritatem, debet homo instrui de modo magis conveniente, ideoque Logica, quæ agit de universali modo sciendi, præmitti debet omnibus scientiis ; initio

vero uniuscujusque scientiæ debet explicari modus proprius considerandi veritatem in ea scientia.

3. (16) Descendendo magis ad rem nostram, modus perfectissimus demonstrandi veritatem cum omnimoda certitudine et absoluta necessitate quæri debet solum in mathematicis, non vero in physicis neque in metaphysicis. Ratio est, quia passiones convenientes subjectis præcise ratione essentiæ, independenter a motu, semper et necessario conveniunt talibus subjectis ; sed de iis, quæ semper et necessario conveniunt, si sint proportionata nostro intellectui, potest haberi omnimoda certitudo ; *mathematica* vero cum sint materialia, sunt proportionata nostro intellectui nec illum excedunt : ergo de mathematicis potest haberi omnimoda certitudo. — E converso passiones *physicæ* conveniunt subjectis non pure ratione essentiæ, sed etiam ratione causarum moventium atque efficientium, quæ possunt aliquando per accidens a fortuna et casu impediri a suis effectibus, eo pacto, quo potest homo per accidens impediri a generatione hominis ac determinari ad generationem monstri ; sed de passionibus, quæ conveniunt subjecto impedibiliter, non potest haberi certitudo perfecta, qua cognoscatur, quod conveniunt semper, sed solum certitudo minus perfecta, qua cognoscatur, quod conveniunt plerumque : ergo de passionibus physicis, licet non excedant intellectum humanum, non potest haberi perfecta certitudo. — De entibus *metaphysicis*, hoc est immaterialibus, licet non pendeant a motu, non potest haberi certitudo perfecta, quia excedunt nostrum intellectum.

Quia Physicæ seu scientiæ naturali non convenit certissimus modus sciendi, ideo in scientia naturali *primo* examinandum est, quid sit natura, quam Physica contemplatur ; *secundo* quærendum est, utrum ad unam scientiam naturalem spectet considerare omnes causas et omnia principia, an talis consideratio pertineat ad plures scientias ; — ideoque Aristoteles hoc servans hæc ipsa examinat secundo Physicorum. Et per hæc Aristoteles concludit librum secundum Metaphysicorum.

METAPHYSICORUM

LIBER III

CAPUT I — (SUMMA I, CAP. I)

OSTENDITUR, QUOD AD DETERMINANDAM VERITATEM UTILE EST PRIUS SCIRE QUÆSTIONES EXAMINANDAS ET RATIONES DUBITANDI IN UTRAMQUE PARTEM.

1. [II, 1] Ad illam quæ quæritur scientiam necesse est in primis nos percurre de quibus primo dubitandum est. Hæc autem sunt et quæcumque de eis aliter quidam existimarunt, et si quid ultra hæc prætermissum sit.

2. Est autem operæ pretium aliquid facultatis habere volentibus bene dubitare. Nam posterior facultas solutio eorum est quæ ante dubitata fuerunt. Solvere autem non est, cum nodus ignoretur; sed intellectus hæsitatio manifestum hoc de re facit. Quatenus enim dubitat, eatenus simile quiddam ligatis patitur; utroque namque modo impossibile est ad ulteriora procedere.

3. Quare omnes primo difficultates speculari par est, et horum gratia, et propterea quod illi qui quærunt, nisi primo dubitent, similes illis sunt qui quonam ire oporteat ignorant;

4. et ad hæc, neque utrum invenerint quod quæritur an non, cognoscere possunt. Finis etenim his quidem non est manifestus, illi autem qui antea dubitaverit patescit.

5. Item melius se habere necesse est illum ad judicandum, qui, tanquam adversarios, omnes utrimque rationes oppositas audiat.

1. (1) Metaphysica ex dictis est scientia determinans veritatem etiam universalem; sed ad veritatem determinandam utile est præmittere quæstiones, de quibus dubitatur, vel quia circa ipsas antiqui docuerunt sententias alienas a veritate, vel quia illas non examinarunt: ergo utile est, ut in Metaphysica præmittantur tales quæstiones ac rationes dubitandi in utramque partem.

2. Quod ad veritatem determinandam utile sit præmittere dubitationes et rationes dubitandi, probat Aristoteles quadrupliciter. *Primo* probat, quia determinatio veritatis est quædam solutio dubitationum; sed non potest bene solvere, qui ante non bene inspexerit vinculum et nodum solvendum: ergo ante determinationem veritatis præmittendæ sunt dubitationes et rationes dubitandi. — Confirmat et explicat exemplo vinculi corporalis. Sicut enim qui est ligatus impeditur, ne procedat in via corporali, sic intellectus dubitationibus irretitus impeditur, ne procedat in via intelligibili ad cognitionem veritatis; ergo dubitatio se habet ad intellectum sicut vinculum ad corpus; ergo sicut, ut solvamus vinculum corporale, debemus prius inspicere vinculum, sic ut solvamus vinculum intellectuale, debemus prius inspicere rationes dubitandi, quæ innodant intellectum.

3. *Secundo* probat, quia sicut terminus viæ est finis intentus ab eo, qui iter facit, sic exclusio dubitationis est finis intentus ab eo, qui veritatem speculatur; ergo qui veritatem inquirit nesciens dubitationes est, sicut qui nescit, quo vadat; sed qui nescit, quo vadat, non potest recta tendere, nisi casualiter: ergo qui dubitationes ignorat, non potest recte determinare veritatem, nisi casualiter.

4. *Tertio* probat, quia sicut qui nescit quo vadat, cum pervenerit, ignorat, an sit quiescendum vel ulterius progrediendum, sic qui non præcognoscit dubitationes, ignorat, an invenerit finem veritas quæsitæ vel non.

5. *Quarto* probat, quia resolutio quæstionis debet esse sicut sententia a judice prolata; sed non potest judex recte judicare, nisi audiverit utrumque ex litigantibus et consideraverit rationes pro utraque parte:

ergo nec potest recte quæstionem resolvere, qui non prius viderit rationes dubitandi pro utraque parte.

CAPUT II — (SUMMA I, CAP. II)

PROPONUNTUR QUÆSTIONES EXAMINANDÆ IN METAPHYSICA.

1. Est autem prima dubitatio de iis quæ in proœmio quoque dubitavimus, utrum unius an multarum scientiarum sit causas speculari. Et utrum prima substantiæ principia solum hujus sit scientiæ considerare, an etiam de principiis, ex quibus omnes demonstrant; ut puta utrum contingit unum et idem simul affirmare et negare, an non, et de ceteris hujusmodi. Quodsi circa substantiam est, utrum una an plures circa omnes sint; et si plures, utrum omnes inter se affines, an aliquas earum sapientias, nonnullas aliquid aliud appellandum sit.

2. Et hoc etiam ipsum necessarium est, ut quæratur, utrum sensibiles substantias esse dumtaxat dicendum sit, an præter has etiam alias. Et utrum unum an plura substantiarum genera sint, veluti qui species quique mathematica harum et sensibilium media faciunt. Et de his igitur, ut dicimus, considerandum est,

3. * et utrum circa substantias solum speculatio sit, an etiam circa ea quæ per se substantiis accidunt. Et ad hæc de eodem et diverso, simili et dissimili, identitate et contrarietate, et de priori et posteriori et ceteris cunctis hujuscemodi, de quibus dialectici considerare conantur, ex probabilibus solum perscrutantes, cujus est de his omnibus speculari. Item quæcumque per se eisdem ipsis accidunt, et non solum quid horum unumquodque est, sed etiam utrum unum uni contrarium.

Quia Aristoteles docuit, in Metaphysica proponendas esse quæstiones et rationes dubitandi in utramque partem, ideo hoc capite proponit quæstiones examinandas, capitibus vero sequentibus de iis disputat proponendo rationes dubitandi in utramque partem.

Quæstiones examinandæ in Metaphysica reducuntur *ad tres classes*: in *prima* classe continentur quæstiones reflexæ de ipsa consideratione Metaphysicæ; in *secunda* continentur quæstiones directæ de rebus sive de entibus, quæ considerantur a Metaphysica; in *tertia* continentur quæstiones de principiis rerum sive entium.

1. (2) *Prima* ergo *quæstio* reflexa, de qua etiam aliqualiter disputavimus in proœmio, cap. I et II, est, utrum consideratio quatuor causarum pertineat ad unam scientiam vel ad plures ac diversas, sive utrum unius scientiæ ac præcipue Metaphysicæ sit demonstrare ex omnibus causis, an potius diversæ scientiæ ex diversis causis demonstrent. — *Secunda quæstio* itidem reflexa est, an Metaphysica debeat solum considerare principia substantiarum, an etiam principia demonstrationum, quale est illud, quod non potest idem simul esse et non esse, affirmari ac negari, et alia hujusmodi. — *Tertia quæstio* reflexa est, utrum Metaphysica, cum sit una, consideret omnes substantias, an potius plures ac diversæ scientiæ considerent diversas substantias. — *Quarta quæstio* reflexa est, utrum si plures ac diversæ scientiæ considerant diversas substantias, sint cognatæ atque ejusdem generis et conveniant in hoc, quod sint quædam Sapientiæ, sicut Geometria et Arithmetica conveniunt in hoc, quod sint scientiæ mathematicæ, an potius sint diversi generis ac non conveniant in nomine Sapientiæ.

2. Circa res et substantias a Metaphysica consideratas *prima quæstio* est, an dentur solum substantiæ materiales ac sensibiles, vel præter has dentur etiam aliquæ aliæ substantiæ immateriales et insensibiles. — *Secunda quæstio* est, utrum posito quod dentur substantiæ insensibiles, sint unius tantum generis, an potius dentur plura genera substantiarum insensibilium, ut dicunt ii, qui præter ideas ponunt etiam mathematica media inter ideas et sensibilia.

3. Sequuntur aliæ *tres quæstiones* reflexæ circa considerationem Metaphysicæ. *Prima* est, utrum Metaphysica consideret solum substantias an etiam accidentia per se substantiarum. — *Secunda quæstio* est, utrum Metaphysica consideret etiam communia, quæ videntur esse per se accidentia entis et consequi ad ens ut ens, cujusmodi sunt idem ac diversum, simile ac dissimile, contraria, prius et posterius, et alia hujusmodi, de quibus per rationes probabiles in Dialectica disseritur; — vel si Metaphysica non considerat de his, ad quam scientiam spectet de ipsis disserere. — *Tertia quæstio* est, utrum Metaphysica non solum debeat explicare, quid sint communia, puta quid sint idem ac diversum, sed etiam aliqua, quæ communibus conveniunt, puta utrum unum uni contrarium.

4. Et utrum ipsa genera sint principia et elementa, an illa in quæ dividuntur, quæ insunt singula. Et si ipsa genera, utrum quæ ultima de individuis prædicantur, an priora, ut puta utrum animal vel homo principium, et magis quam singularia sit. Potissimum vero quærendum et tra-

ctandum est, utrum sit aliqua præter materiam causa per se, an non; et hæc separata, an non; et utrum una an plures numero; et utrum sit aliquid præter cunctum (dico autem cunctum, cum quicquam de materia prædicatur), an quorumdam quidem sit, quorumdam vero non; et quænam entium talia sint. Item principia utrum numero an specie definita sint. Et quæ in rationibus, et quæ in subjecto, et utrum corruptibilium et incorruptibilium eadem an diversa. Et utrum incorruptibilia omnia, an corruptibilium corruptibilia. Item, quod omnium difficillimum est et maximam ambiguitatem habet, utrum unum et ens, ut Pythagorici et Plato dicebant, non sit aliud quicquam, sed entium substantia, an non, sed aliud quid subjectum, ut Empedocles amicitiam ait, alius vero quidam ignem, etiam alius aquam aut aërem. Et utrum principia universalia sint an tanquam singularia rerum, et potentia an actu. Item utrum aliter an secundum motum. Et hæc enim multam dubitationem præbere queant.

5. Et ad hæc utrum numeri, longitudines, figuræ et puncta substantiæ quædam sint, an non; et si substantiæ, utrum separatæ a sensibilibus an in eis. De his enim omnibus non modo invenire veritatem difficile, verum neque bene ratione dubitare facile est.

4. Circa entium principia *prima quæstio* est, utrum genera et rationes universales sint principia et elementa rerum, an potius principia rerum sint ea, ex quibus primo componuntur et in quæ ultimo resolvuntur singularia; ex. gr. utrum principia Socratis sint homo, animal, vivens et aliæ rationes universales, an potius terra, aqua, aer et ignis, ex quibus Socrates componitur et in quæ resolvitur. *Secunda quæstio* est, utrum posito quod genera sive rationes universales sint principia, magis principia sint rationes ultimæ seu species specialissimæ an rationes universaliores, ex. gr. utrum magis principium Socratis sit ratio hominis an ratio animalis, etc. *Tertia* et potissima *quæstio* est, utrum sola materia sit principium et causa per se, an aliquid aliud præter materiam sit principium et causa per se. *Quarta quæstio* est, utrum, supposito quod aliquid præter materiam sit causa, illud sit separabile a materia, vel inseparabile. *Quinta quæstio* est, utrum, si aliquid inseparabile a materia est principium, illud sit unum tantum numero an plura. *Sexta quæstio* est, utrum detur aliquid præter ipsum totum, hoc est præter individuum, quod constituitur per ideas prædicatas de materia, an vero nihil detur præter talia individua; vel in quibusdam detur aliquid præter individua, in aliis non detur; ac in quibus detur vel non detur. *Septima quæstio* est, utrum principia sint determinata, ita ut sint certa numero vel certa specie, sive sint principia formalia ac se tenentia ex parte definitionis ac rationis, seu sint principia materialia ac se tenentia ex parte materiæ ac subjecti singularis. *Octava quæstio* est, utrum corruptibilium et incorruptibilium sint eadem principia, an diversa, et si sunt diversa, utrum omnia sint incorruptibilia, an potius principia corruptibilium sint corruptibilia, sola vero principia incorruptibilium sint incorruptibilia. *Nona quæstio* et omnium difficillima ac maxime ambigua est, utrum unum et ens sint ipsa substantia rerum, ut Pythagorici et Plato dixerunt, an potius detur aliqua alia substantia, quæ sit subjectum unitatis, puta amor, ut docuit Empedocles, vel ignis, aer aut aqua, ut alii physicorum dixerunt. *Decima* est, utrum principia rerum sint universalia vel singularia. *Undecima* est, utrum principia rerum sint aliquid existens in potentia, vel aliquid existens in actu. *Duodecima* est, utrum principia causent per motum, vel alia ratione, puta per participationem, ut docuit Plato.

5. Supersunt duæ quæstiones circa mathematica. *Prima* est, utrum numeri, longitudines seu lineæ, figuræ et puncta sint quædam substantiæ subsistentes an non. *Secunda* est, utrum posito quod sint substantiæ, sint separatæ a sensibilibus an non. Circa has omnes quæstiones difficile est non solum veritatem determinare, sed etiam bene dubitare in utramque partem, ideoque capitibus sequentibus usque ad finem lib. III debemus proponere rationes dubitandi in utramque partem; lib. IV et sequentibus debemus veritatem determinare.

CAPUT III — ART. I

(Summa II — Cap. I — Art. I)

UTRUM AD UNAM SCIENTIAM VEL AD PLURES PERTINEAT CONSIDERARE OMNIA GENERA CAUSARUM, PRINCIPIA DEMONSTRATIONIS ET OMNES SUBSTANTIAS; ET UTRUM SCIENTIA SUBSTANTIARUM DEBEAT ETIAM CONSIDERARE ACCIDENTIA.

1. [II, 2] Primum itaque de quibus primo diximus, utrum unius an plurium scientiarum sit omnia causarum genera speculari;

2. * unius enim scientiæ quomodo esset principia, cum non sint contraria, cognoscere? Item multis entium, non omnibus omnia insunt. Quo

namque modo possibile est motus principium in immobilibus esse aut boni naturam? Si quidem omne quodcumque per se et propter suam ipsius naturam bonum sit, finis est, et ita causa, quoniam illius gratia cetera et fiunt et sunt; finis autem, et cujus causa, actionis cujusdam finis sit; omnes sane actiones cum motu. Quare in immobilibus non contingere queat hoc principium esse; non autem esse contingat quicquam per se bonum. Unde in mathematicis nihil per hanc causam probatur, nec est aliqua demonstratio. Quare ejus quod melius aut pejus, et omnino alicujus talium, nemo mentionem facit. Quapropter quidam sophistarum ut Aristippus spernebat eas. In aliis enim artibus, ac ipsis etiam illiberalibus, ut in fabrili et coriaria, inquiebat, cur melius aut pejus, de omnibus dici, mathematicas autem nullam de bonis et malis rationem facere.

1. (3) Propositis quæstionibus incipit Aristoteles de iis disputare in utramque partem, ac primo disputat *de prima quæstione reflexa*, utrum nimirum ad unam vel ad plures scientias pertineat considerare omnia genera causarum.

2. *Ex una parte* videtur, quod considerare omnia genera causarum non pertineat ad unam scientiam, *primo*, quia in tantum una scientia considerat plura, in quantum sunt contraria; sed principia et causæ et earum genera non sunt contraria : ergo Metaphysica, quæ est una scientia, non considerat omnia genera causarum. *Secundo*, cum diversa spectant ad unam scientiam, quæcumque scientia considerat unum, considerat aliud eo pacto, quo quæcumque scientia considerat unum contrarium, considerat aliud; sed non quæcumque scientia considerat unum genus causarum, considerat aliud : ergo etc. — Probatur minor; nam diversæ scientiæ sunt de diversis entibus; sed aliqua entia non habent omnes causas, nam immobilia, qualia Plato posuit mathematica et ideas, non habent causam efficientem ac videntur non habere finalem; finis enim, cum sit cujus gratia aliqua fiunt, est terminus alicujus actionis ac proinde alicujus motus, cum nulla actio dari possit sine motu; sed immobilia non possunt esse terminus motus : ergo nec possunt esse finis. — Confirmatur; nam Mathematica, quæ abstrahit a motu, non demonstrat per causam finalem, et ideo Aristippus contemnebat demonstrationes per causam finalem, quia illis utuntur artes vilissimæ, ut fabrilis, coriaria etc., facultates vero nobilissimæ, ut mathematicæ, nunquam mentionem faciunt boni vel causæ finalis.

3. Ac si plures sunt causarum scientiæ, et alia alius principii, quam earum dicendum eam esse quæ quæritur? Aut quis illorum qui eas habent, rem quæ quæritur maxime sciet? Contingit enim eidem omnes modos causarum inesse, utputa domus, unde quidem motus, ars et faber; cujus vero causa, opus; materia autem terra et lapides; species vero definitio. Ex iis itaque quæ ab antiquis determinata sunt, quæ scientiarum appellanda sit sapientia, rationabile videatur unamquamque ita appellandam esse. Verum quatenus principalissima et honorabilissima, et cui ceteras scientias tanquam ancillas non contradicere decet, illa est ipsius finis et boni; hujus enim causa cetera. Quatenus vero primarum causarum, et ejus quod maxime scibile, definita est esse, ipsa utique substantiæ fuerit. Cum enim multipliciter sit idem scire, magis quidem illum scire dicimus qui rem quidnam sit ipso esse cognoscat, quam illum qui ipso non esse. Istorum autem ipsorum alterum altero magis, et maxime illum qui quid est, non vero illum qui quantum aut quale aut quid agere sive quid pati natura aptum est. Item et in ceteris tunc scire unumquodque eorum etiam, quorum demonstrationes sunt, arbitramur, cum quid est sciamus; ut puta quid est tetragonismus? Quod inventio mediæ. Similiter et de ceteris. Circa generationem autem et actiones totamque transmutationem, cum sciamus motus principium; hoc autem aliud et fini oppositum est. Quare alterius esse scientiæ videatur harum causarum unamquamque speculari.

3. *Ex alia parte* si diversæ scientiæ considerant diversas causas, ita ut una consideret unam causam et unum principium, alia consideret aliam causam et aliud principium, quænam talium scientiarum est Metaphysica, de qua disputamus? Illane, quæ considerat causam formalem, an quæ considerat efficientem, vel quæ considerat aliud genus causæ? Rursus si aliquæ res habent plures causas, quis maxime habebit scientiam talium rerum, illene, qui de ipsis cognoscit causam formalem, vel qui cognoscit efficientem? etc. Explicatur difficultas; domus enim videtur habere omnia genera causarum, nam causa efficiens domus est faber et ars ædificandi; causa finalis est usus domus; causa materialis sunt terra et lapides; causa formalis est quidditas explicata per definitionem domus : quis igitur maxime habebit scientiam domus, illene, qui cognoscit causam formalem domus, an qui cognoscit efficientem? — Confirmatur, quia ex iis, quæ in proœmio de Sapientia determinavimus, possunt afferri rationes ad ostendendum, quod Sapientia sit scientia, tum quæ contemplatur causam finalem, tum quæ contemplatur formalem, tum quæ contem-

platur efficientem seu causam unde motus.

Et *primo* videtur, quod Sapientia seu Metaphysica sit, quæ considerat *causam finalem*. Nam finis est principalissima causarum, cujus gratia cetera fiunt; sed principalissima et honorabilissima scientiarum, et cui aliæ scientiæ ancillantur et parent, debet considerare principalissimam causarum; Metaphysica autem est honorabilissima scientiarum, ut dictum est lib. I, cap. II : ergo Metaphysica est illa scientia, quæ considerat causam finalem. — *Secundo* videtur, quod Metaphysica seu Sapientia sit illa scientia, quæ considerat quidditatem seu *causam formalem*. Nam Sapientia considerat causas, per quas res maxime sciuntur; sed res maxime sciuntur per causam formalem et quidditatem : ergo Metaphysica seu Sapientia considerat quidditatem. — Minor probatur; nam magis scitur res, cum scitur quid est, quam cum scitur quid non est, ut I Poster. Aristoteles docet; et magis scitur, cum scitur quid et substantia, quam cum scitur qualis aut quanta; imo ipsæ passiones et accidentia melius demonstrantur per quidditatem quam per aliam causam. — *Tertio* videtur, quod Metaphysica maxime consideret *causam efficientem*. Nam maxime dicimur scire generationes et corruptiones, cum scimus principium movens; ergo Metaphysica debet considerare principium movens, quod opponitur fini, qui est terminus motus; ergo cum in quibusdam generibus principalis sit una causa, in quibusdam altera, scientia de uno genere considerat unam causam, scientia de alio genere considerat aliam, adeoque diversæ scientiæ considerant diversas causas.

Hanc quæstionem Aristoteles non expresse decidit; ex principiis tamen positis lib. IV dicendum, quod Metaphysica considerat omnia quatuor genera causarum, sed principalius causam efficientem et finalem. — Quod Metaphysica consideret *omnes causas*, probatur, quia sicut considerat ens ut ens, dividendo illud in suas species usque ab substantias sensibiles, quarum accuratiorem considerationem relinquit Physicæ, sic considerat causam dividendo illam in quatuor genera causarum et reliquendo Physicæ accuratiorem considerationem *causæ materialis*. — Quod præcipue consideret *causam finalem et efficientem*, probatur, quia præcipue considerat prima entia, hoc est substantias immateriales, in quantum sunt cognoscibiles a nostro intellectu; sed substantiæ immateriales sunt cognoscibiles, in quantum sunt causæ finales et efficientes substantiarum sensibilium, secundum formam vero et quidditatem non sunt a nobis perfecte cognoscibiles, cum non possimus pro hoc statu habere quidditativam cognitionem substantiarum immaterialium : ergo Metaphysica præcipue considerat causam efficientem et finalem.

4. At vero de principiis demonstrativis, utrum unius scientiæ an plurium sunt, ambiguum est. Dico autem demonstrativa opiniones communes, ex quibus omnes demonstrant, ut puta quod necesse est omne aut affirmare aut negare, et quod impossibile est simul esse et non esse, et quæcumque aliæ similes propositiones sunt, utrum una istarum ac substantiæ scientia est, an diversa? Quodsi non una, utra dicenda est illa esse quæ nunc quæritur?

5. Unius itaque non est rationabile esse; cur enim geometriæ magis quam cujuscumque proprium sit de his speculari? Si itaque æqualiter cujuscumque est, de omnibus vero non contingit, sicuti nec ceterarum, ita nec illius quæ cognoscit substantias, proprium est de eis cognoscere.

6. Et ad hæc, quomodo eorum scientia erit? Quid enim horum quodque sit, nunc quoque cognoscimus. Utuntur namque eis ceteræ etiam artes tanquam cognitis. Quodsi demonstrativa de eis est, oportebit aliquod genus subjectum esse, et aliquas passiones et aliquas eorum dignitates esse. De omnibus enim demonstrationem esse impossibile est, siquidem necesse est ex quibusdam et circa quippiam et quorumdam demonstrationem esse. Quare accidit cunctorum, quæ demonstrantur, unum quoddam genus esse; omnes enim demonstrativæ utuntur dignitatibus.

7. At vero si altera quæ de substantia, et illa quæ de his, utra earum principalior et prior est? Universaliter enim et maxime principia omnium dignitates sunt. Et si non est philosophi, cujus alterius erit de eis verum et falsum speculari?

4. (4) *Secunda quæstio reflexa* posita cap. II, num. 1 erat, utrum ad unam scientiam vel ad plures spectet considerare principia demonstrationis. Principa pero demonstrationis vocamus communes conceptiones, ex quibus omnes demonstrant, quales sunt, quod *necesse est quodlibet vel esse vel non esse, vel affirmari vel negari* ; quod *impossibile est, idem simul esse et non esse*, et alia hujusmodi. Quæritur igitur, utrum consideratio talium principiorum pertineat ad unam scientiam vel ad plures ; et si ad unam, utrum pertineat ad scientiam, quæ considerat substantiam, an ad aliam ; et si ad aliam, utrum Sapientia sit scientia considerans substantiam, an potius scientia considerans principia demonstrationum.

5. *Ex una* igitur *parte* videtur, quod non unius scientiæ sit considerare substantiam et

omnia principia demonstrationis, *primo*, quia omnes scientiæ utuntur talibus principiis ; ergo non est major ratio, cur potius considerentur ab una scientia, puta a Geometria, quam ab altera ; non debent considerari omnia ab omnibus, alioquin eadem sæpius tractarentur, quod esset superfluum : ergo non considerantur ab ulla scientia ac proinde nec a Metaphysica seu a scientia, quæ considerat substantias.

6. *Secundo*, si prima principia considerarentur ab una scientia, vel considerarentur quoad *quid est* per definitionem, vel considerarentur per demonstrationem, cum non sit alius modus considerandi in scientiis ; sed non considerantur quoad *quid est* per definitionem, cum cognitio talium principiorum sit nobis insita a natura ante omnem definitionem ; non per demonstrationem, nam ad demonstrationem tria requiruntur : subjectum de quo passio demonstratur, passio quæ demonstratur, et principia ex quibus passiones demonstrantur de subjecto : ergo si prima principia demonstrarentur, demonstrarentur per alia principia, et per consequens non essent prima principia. — Confirmatur, quia una scientia est unius subjecti generis ; ergo si una scientia demonstraret dignitates, quibus utuntur omnes scientiæ demonstrativæ, omnes scientiæ demonstrativæ convenirent in uno genere subjecto, quod est inconveniens.

7. *Ex alia parte* videtur, quod unius scientiæ sit considerare substantiam et principia demonstrationis. Si enim alia scientia consideraret substantiam, alia consideraret principia demonstrationis, utra erit prior et principalior ? Ex una enim parte cum dignitates sint principia omnium scientiarum, videtur, quod scientia considerans dignitates sit omnium principalissima. Ex alia parte cum substantia sit primum ens, videtur, quod scientia de substantia sit prima inter scientias. — Confirmatur, quia si scientia de substantia non considerat dignitates, difficile explicatur, ad quam aliam scientiam spectet considerare dignitates.

Solutionem hujus quæstionis affert Aristoteles lib. IV, ubi docet et probat Metaphysicam, quæ est scientia de ente ut ente, considerare etiam primas dignitates.

8. Et omnino utrum una omnium substantiarum an plures scientiæ sunt ?

9. Si igitur non una, cujus substantiæ hæc scientia erit ponenda ?

10. Unam autem omnium esse non est rationabile. Etenim demonstrativa una de omnibus accidentibus esset, siquidem omnis demonstrativa ea quæ per se circa aliquod subjectum accidunt, speculatur ex communibus opinionibus. Circa itaque idem genus per se accidentia ejusdem est speculari ex eisdem opinionibus. Circa enim quod est unius et ex quibus unius, sive ejusdem sive alterius, unde et accidentia aut hæ speculabuntur aut ex his una.

11. Item utrum circa substantias solum speculatio est, an etiam circa accidentia eis ? Dico autem, utputa si solidum quædam substantia est ac lineæ et plana, utrum ejusdem scientiæ est ista cognoscere, et quæ circa unumquodque genus accidunt, de quibus mathematicæ demonstrant, an alterius.

12. Si enim ejusdem, demonstrativa quædam erit etiam quæ substantiæ ; non videtur autem ipsius quid est demonstratio esse.

13. Quodsi alterius, quæ erit quæ speculatur circa substantiæ accidentia ? Hoc enim difficillimum reddere est.

8. (5) *Tertia quæstio reflexa* proposita cap. II, num. 1 est, utrum omnium substantiarum sit una scientia ; et utrum scientia substantiarum debeat etiam considerare accidentia.

9. *Ex una parte* videtur, quod una scientia, hoc est Metaphysica, quæ considerat ens ut ens, considerare debeat omnes substantias. Cum enim consideret ens, debet considerare substantiam, quæ principaliter est ens ; sed non est major ratio, cur potius consideret unam substantiam quam alteram : ergo debet considerare omnes substantias.

10. *Ex alia parte* videtur non esse rationi consentaneum, ut una scientia consideret omnes substantias. Sequeretur enim, quod consideraret etiam omnia per se accidentia substantiarum eaque de substantiis demonstraret. — Probatur sequela ; omnis enim scientia demonstrativa de subjecto, quod considerat ex communibus opinionibus, hoc est ex principiis communiter receptis, demonstrat per se accidentia talis subjecti ; ergo eadem scientia considerat subjectum et demonstrat per se accidentia subjecti ex principiis communiter receptis ; ergo si una esset scientia omnium substantiarum, demonstraret de ipsis omnia per se accidentia. — Confirmatur, quia eadem scientia, quæ considerat conclusionem demonstrandam, considerat etiam principia, ex quibus talis conclusio demonstratur ; ideoque si plures conclusiones spectant ad unam scientiam, etiam principia, ex quibus demonstrantur, spectant ad unam scientiam ; ergo proportionaliter eadem scientia considerat subjecta, de quibus accidentia de-

monstrantur, et accidentia, quæ demonstrantur, ac proinde si una scientia considerat plura subjecta, hoc est plures substantias, una scientia considerat accidentia plurium substantiarum.

Solutio hujus quæstionis affertur lib. IV tex. 2 (cap. II, num. 1-3), ubi ostenditur, quod Metaphysica considerat omnes substantias in communi.

11. (6) *Quarta quæstio reflexa* est, utrum Metaphysica consideret solum substantias, an etiam per se accidentia substantiarum; ex. gr. utrum posito quod mathematica, nimirum solida, lineæ, superficies etc., sint quædam substantiæ per se subsistentes, eadem scientia metaphysica, quæ tales substantias mathematicas contemplatur, debeat etiam contemplari per se accidentia illarum, quæ considerantur a scientiis mathematicis; an potius una scientia debeat considerare tales substantias, alia debeat considerare per se accidentia talium substantiarum.

12. *Ex una parte* videtur, quod non eadem scientia consideret substantias et accidentia. Nam sicut demonstrat accidentia, sic demonstraret substantias; sed substantia et quidditas demonstrari non potest : ergo etc.

13. *Ex alia parte* videtur, quod eadem scientia consideret et substantias et accidentia. Si enim diversa scientia considerat accidentia ac substantias, debebit dari aliqua tertia scientia, quæ consideret accidentia de substantiis; sed difficillimum est explicare, quænam sit hæc tertia scientia : ergo etc.

Solutionem hujus quæstionis Aristoteles affert lib. IV tex. 2 (cap. II), ubi docet et probat, Metaphysicam, quæ considerat substantiam et ens, considerare etiam per se accidentia substantiæ et entis, ut dicetur lib. IV cap. II.

CAPUT III — ART. II

(Summa II — Cap. I — Art. II)

UTRUM PRÆTER SUBSTANTIAS SENSIBILES DENTUR ETIAM ALIQUÆ SUBSTANTIÆ INSENSIBILES; ET UTRUM DENTUR PLURA GENERA SUBSTANTIARUM INSENSIBILIUM.

14. Item utrum sensibiles solum substantias esse dicendum est, an præter istas etiam alias? Et utrum unum an plura substantiarum genera sunt, ut ii qui dicunt species et media, circa quæ mathematicas aiunt scientias esse?

15. Quomodo igitur dicamus, species causas et substantias per se ipsas esse, in superioribus sermonibus dictum est.

16. Cum vero multiplicem difficultatem habeant, non minus est inconveniens dicere quidem, esse quasdam naturas præter eas quæ in cœlo sunt, illas vero easdem quas et sensibiles, ponere, nisi quod illa quidem sempiterna, hæc vero corruptibilia. Idealem namque hominem et idealem equum et sanitatem aiunt, et nihil aliud, simile quid illis facientes qui dicunt quidem esse deos, sed formæ similis hominibus. Nec enim isti aliud faciebant nisi homines sempiternos, nec illi species nisi sensibilia sempiterna.

Disputatis quæstionibus reflexis incipit Aristoteles disputare in utramque partem de quæstionibus directis; et quia quæstiones directæ partim sunt circa substantias partim circa principia, ideo capitibus sequentibus disputaturus quæstiones circa principia, hoc capite disputat *duas quæstiones* circa substantias.

14. (7) *Prima* est, utrum præter substantias materiales ac sensibiles dentur etiam aliquæ substantiæ immateriales et insensibiles. *Secunda* est, utrum posito quod dentur substantiæ immateriales, sint unius tantum generis vel potius duorum generum, ut dicebant Platonici, qui ponebant ideas, et lineas, superficies ac solida separata a sensibilibus, circa quæ dicebant versari scientias mathematicas.

15. In *prima* igitur *quæstione*, *ex una parte* possumus probare, quod præter substantias materiales et sensibiles dentur etiam aliquæ substantiæ immateriales et insensibiles, ex iis rationibus, quas lib. I cap. VII attulimus ex Platone ad ostendendum, ideas separatas a materia esse causas et substantias sensibilium, ex eo nimirum, quod scientiæ versentur circa universalia et æterna, sensibilia autem sint singularia et in continuo quodam fluxu, etc.

16. *Ex alia parte* videtur, quod sententia ponens, dari præter sensibilia ideas separatas, non solum habeat multas difficultates indicatas lib. I cap. XI, sed etiam possit rejici ex inconveniente. Asserit enim ista sententia, quod præter sensibilia, quæ sunt intra ambitum cœli, dantur etiam ideæ, quæ non contineantur intra ambitum cœli, quæ ideæ sint ejusdem speciei ac sensibilia, ac solum differant a sensibilibus per hoc, quod sensibilia sunt corruptibilia, ideæ sunt sempiternæ. Dicunt enim Platonici, quod præter homines singulares datur per se homo idealis; præter equos singulares, sanitates singulares etc: datur per se equus idealis, per se sanitas idealis etc.; sed hoc est inconveniens : ergo etc. — Probatur minor; hæc enim opinio est similis errori eorum, qui

dicebant, deos esse ejusdem speciei cum hominibus, adeoque esse homines sempiternos; nam etiam Platonici ponunt hominem idealem ac sempiternum ejusdem speciei cum hominibus corruptibilibus, equum et bovem sempiternum; ergo etc.

17. Item si quis præter species et sensibilia ponat media, multas dubitationes habebit. Patet etenim quod similiter et lineæ præter etiam ipsas sensibiles erunt, et aliorum generum singula. Quare cum astrologia una earum sit, erit et cœlum aliquod præter sensibile cœlum, et sol et luna et cetera similiter quæ in cœlo sunt. At quomodo credendum est talibus? Nam immobile non est rationabile esse, mobile autem et omnino est impossibile. Similiter et de quibus perspectiva tractat, et quæ in mathematicis harmonica; et hæc enim impossibile est præter sensibilia esse propter similes causas. Si enim sensibilia sunt media et sensus, patet quod animalia etiam erunt eorum mediorum, et quidem corruptibilium.

18. Dubitaverit autem aliquis quæ entia oporteat has scientias quærere. Si enim in hoc differret solum a geometria geodæsia, quod hæc quidem eorum est quæ sentimus, illa vero non sensibilium est, patet quod præter medicinam erit aliqua scientia, et præter quamcumque aliarum, inter ipsam medicinam et hanc medicinam. At quomodo possibile est? Etenim etiam salubria quædam essent præter sensibilia et ipsum salubre?

19. Simul autem nec hoc verum est, quod geodæsia sensibilium et corruptibilium magnitudinum sit; corrumperetur enim illis corruptis.

17. *In secunda quæstione, ex una parte* videtur, quod præter ideas non dentur mathematica separata: *primo*, quia eatenus ponuntur lineæ, superficies et solida separata a sensibilibus, quatenus quædam scientiæ mathematicæ, ex. gr. Geometria, considerant lineas, superficies et solida; sed aliæ scientiæ mathematicæ considerant alia genera subjecta, ex. gr. Astrologia considerat cœlum, solem et lunam: ergo etiam præter cœlum, solem et lunam sensibiles debebunt dari aliud cœlum, alius sol et alia luna seseparata; sed hoc est inconveniens: ergo etc. — Probatur assumptum; vel enim hoc cœlum præter sensibile esset mobile vel immobile; neutrum dici potest: ergo etc. — Probatur minor; est enim irrationale, quod hoc cœlum, etc., sit immobile, cum naturale sit cœlo et corporibus cœlestibus semper moveri; quod vero hoc cœlum separatum sit mobile, est impossibile, cum id, quod est separatum a materia, moveri nequeat. — Rursus Perspectiva est scientia mathematica de lineis visualibus, Harmonica seu Musica est scientia mathematica de sonis; ergo præter lineas visuales sensibiles et sonos sensibiles deberent dari aliæ lineæ visuales et alii soni; ergo deberent illis correspondere alii sensus, puta potentia visiva separata perceptiva linearum visualium separatarum, et potentia auditiva separata perceptiva sonorum separatorum; ergo deberent etiam dari animalia separata habentia sensus separatos, quæ animalia essent media inter ideas et animalia sensibilia; sed hæc sunt absurda: ergo non debent poni mathematica media inter ideas et sensibilia.

18. (8) *Secundo*, sicut circa lineas ponuntur duæ scientiæ, Geodæsia nimirum et Geometria, quæ differunt solum in hoc, quod Geodæsia contemplatur lineas sensibiles, Geometria contemplatur lineas separatas medias inter sensibilia et ideas; sic circa salubria deberent dari duæ scientiæ, Medicina nimirum, quæ considerat sanitatem sensibilem et salubria sensibilia, et alia, quæ consideraret sanitatem et salubria media inter per se sanum ideale et sanum sensibile; ac proportionaliter circa omnia sensibilia deberent poni plures scientiæ; sed hæc sunt absurda et inconvenientia: ergo etc.

19. *Tertio*, male hæc sententia supponit, Geodæsiam per hoc differre a Geometria, quod Geodæsia est scientia circa magnitudines sensibiles, Geometria est scientia circa magnitudines separatas. Si enim Geodæsia esset scientia circa magnitudines sensibiles, corrumperetur corruptis magnitudinibus sensibilibus; sed hoc est absurdum, cum scientia debeat versari circa veritates necessarias et æternas: ergo etc.

20. At neque sensibilium magnitudinum neque circa hoc cœlum astrologia esset. Nec enim sensibiles lineæ tales sunt quales geometra dicit. Nihil enim sensibilium ita rectum atque rotundum; tangit enim circulus regulam non secundum punctum, sed sic ut Protagoras dicebat, redarguens geometras. Nec motus nec revolutiones cœli similes, de quibus astrologia rationes facit. Neque puncta eamdem naturam quam stellæ habent.

21. Sunt autem quidam dicentes, esse quidem hæc, quæ specierum et sensibilium media dicuntur, non tamen a sensibilibus separata, sed in eis; quos quæ impossibilia sequuntur, omnia quidem enumerare longi sermonis esset, sufficit autem talia speculari.

22. Non enim de his solum, ut ita se habeant, rationabile est, sed patet quod etiam species contingeret in sensibilibus esse. Ejusdem enim rationis utraque hæc sunt.

23. Item duo solida in eodem loco necesse esset esse;

24. et non esse immobilia, in sensibilibus existentia motis.

25. Et omnino cujus causa quis ponet quidem esse ea, esse, inquam, in sensibilibus? Eadem enim, quæ prædicta sunt, absurda sequentur; erit namque aliud quoddam cœlum præter cœlum, nisi quod non separatum sed in eodem loco; quod impossibilius est.

20. *Ex alia parte* videtur, quod dentur mathematica separata media inter ideas et sensibilia. Ut enim scientiæ mathematicæ sint veræ, debent earum objecta ita se habere, sicut dicitur in talibus scientiis; sed objecta sensibilia non ita se habent, sicut dicitur in scientiis mathematicis : ergo scientiæ mathematicæ non versantur circa sensibilia, sed circa quædam insensibilia. — Probatur et explicatur minor; in Geometria enim dicitur et demonstratur, quod rotundum tangit rectum solum in puncto; sed ut Protagoras objiciebat contra geometras, falsum est, quod rotundum sensibile tangat rectum sensibile solum in puncto : ergo præter rotundum ac rectum sensibile datur etiam rotundum ac rectum insensibile, de quibus verificatur demonstratio geometrica. — Rursus motus ac revolutiones cœli sensibilis non sunt quales describuntur ab Astrologia; falsum est etiam, quod stellæ sensibiles se habeant ad totum cœlum sicut puncta ad circumferentiam; ergo præter cœlos et stellas sensibiles dantur cœlum et stellæ insensibiles, de quibus verificentur demonstrationes astrologicæ.

21. (9) Jam quia aliqui dicunt, dari quidem mathematica media inter sensibilia et ideas, sed asserunt, hæc non esse separata a sensibilibus, sed esse in ipsis sensibilibus, ac proinde ponunt quasdam dimensiones immobiles penetratas cum corporibus, easque dicunt esse locum corporum, ut explicatum est IV Physic.; ideo etiam contra hanc sententiam aliqua sunt objicienda. Et quidem non afferemus omnia absurda et impossibilia, quæ ex hac opinione sequuntur, ne oratio evadat longior, sed aliqua solum delibabimus.

22. *Primo* igitur ex iisdem rationibus Platonici ponunt mathematica media inter sensibilia et ideas, ex quibus ponunt ideas separatas. Sicut enim mathematica ponunt, ut verificent scientias mathematicas, quæ non videntur satis verificari per lineas sensibiles; sic ideas ponunt, ut verificent scientias physicas, quæ non videntur sufficienter verificari per naturas sensibiles; ergo si mathematica ponuntur distincta, sed non separata a singularibus, etiam ideæ ponendæ sunt distinctæ, sed non separatæ a singularibus; ex. gr. idea hominis ponenda est penetrata cum hominibus singularibus, etc.; consequens repugnat doctrinæ Platonicorum : ergo etc.

23. *Secundo* sequeretur, quod darentur solida mathematica penetrata cum solidis sensibilibus, quod est impossibile; neque enim duo corpora habentia dimensiones possunt penetrari.

24. *Tertio*, moto aliquo corpore moventur quæ sunt in illo; ergo si dimensiones mathematicæ essent in corporibus sensibilibus, motis corporibus sensibilibus moverentur dimensiones mathematicæ, quod repugnat doctrinis Platonicorum, qui dicunt, dimensiones mathematicas esse omnino immobiles.

25. *Quarto*, ex opinione ponente mathematica penetrata cum sensibilibus sequuntur eadem absurda, quæ sequuntur ex sententia ponente mathematica separata a sensibilibus, et præterea sequuntur alia absurda; ergo posito quod ponantur mathematica, nulla est ratio dicendi, quod sint penetrata cum sensibilibus. — Probatur antecedens; nam præcipua absurda, quæ sequuntur ex sententia ponente mathematica separata, sunt, quod præter cœlum ac mundum sensibilem daretur aliud cœlum et alius mundus separatus, ut dictum est num. 4; sed etiam ex sententia ponente mathematica penetrata cum sensibilibus sequitur, dari aliud cœlum aliumque mundum, ac præterea sequitur, hoc aliud cœlum aliumque mundum penetrari cum hoc cœlo et mundo sensibili, quod est novum absurdum : ergo etc.

Ex his igitur patet, magnam esse dubitationem in quæstione, in qua quæritur, ponendæne sint an non substantiæ separatæ. Has quæstiones Aristoteles solvit XII, XIII et XIV Metaphysic., ubi probat, non esse ponendas ideas neque mathematica media.

CAPUT IV — (SUMMA II, CAP. II)

UTRUM ELEMENTA AC PRINCIPIA RERUM SINT GENERA SEU RATIONES UNIVERSALES, QUÆ DE REBUS PRÆDICANTUR, AN POTIUS PARTES, EX QUIBUS RES COMPONUNTUR; ET UTRUM MAGIS SINT PRINCIPIA SPECIES SPECIALISSIMÆ AN GENERA COMMUNIA.

1. [II, 3] Magna itaque tam de his dubitatio

est, quonam modo ponendo veritatem consequamur, quam de principiis, utrum oporteat genera existimare elementa et principia, an illa magis ex quibus insitis quicquam primum est,

2. * ut vocis elementa et principia videntur ea esse ex quibus primo omnes voces compositæ sunt, sed non vox in communi. Et figurarum ea dicimus elementa quorum demonstrationes in aliarum aut omnium aut plurium demonstrationibus insunt.

3. Item etiam corporum, et qui plura dicunt elementa esse et qui unum, ex quibus componuntur et ex quibus constant, principia esse aiunt; ut Empedocles ignem et aquam et quæ cum eis sunt elementa ait esse, ex quibus insitis existentia fiunt; sed non ea ut genera entium ponit.

4. Et ad hæc, si quis ceterorum quoque naturam velit considerare, veluti lectum ex quibus partibus et quomodo compositus sit, tunc ejus naturam cognoscit. Ex his itaque rationibus non essent principia genera entium.

5. Cum autem singula cognoscamus per definitiones, principia vero definitionum genera sint, necesse est definitorum etiam principia genera esse.

6. Et si entium habere scientiam est ipsam habere specierum scientiam, secundum quas etiam dicuntur, specierum principia ipsa genera sunt.

7. Videntur autem quidam etiam eorum qui elementa entium ipsum unum aut ens, aut magnum aut parvum dicunt, tanquam generibus eis uti. At vero non possibile est utroque modo principia dicere. Ratio namque substantiæ una; diversa vero erit, quæ fit per genera, definitio, et quæ dicit ex quibus insitis.

1. (10) Descendit jam Aristoteles ad disputandas quæstiones de principiis, et *primo quærit*, utrum principia et elementa rerum sint genera seu rationes universales, an potius partes, ex quibus inexistentibus res primo componuntur; ex. gr. utrum principia et elementa Socratis sint rationes universales, puta ratio hominis, ratio animalis, ratio viventis etc., an potius sint terra, aqua, aer et ignis, ex quibus inexistentibus Socrates et alia corpora mista primo componuntur et in quæ ultimo resolvuntur.

2. *Ex una parte* videtur, quod principia et elementa rerum non sint rationes universales, sed partes, ex quibus inexistentibus res componuntur : *primo*, quia principia et elementa vocum dicuntur esse litteræ, ex quibus voces primo componuntur; non autem dicitur, quod ratio communis vocis sit principium et elementum vocum. Rursus principia et elementa descriptionum seu demonstrationum descriptarum in Geometria dicuntur illæ demonstrationes, quæ includuntur in omnibus aut plurimis aliis demonstrationibus; nemo autem dixit, rationem communem descriptionis seu demonstrationis esse principium et elementum demonstrationum geometricarum. Ergo proportionaliter principia et elementa rerum sunt partes, ex quibus res componuntur, non autem genera seu rationes universales.

3. *Secundo*, Empedocles ac reliqui Physiologi, qui quæsiverunt principia rerum naturalium, dixerunt, earum principia et elementa esse unum corpus vel plura corpora, ex quibus inexistentibus res naturales componuntur, eo pacto, quo Empedocles dixit, elementa esse terram, aquam, aerem et ignem; nemo autem asseruit, principia et elementa esse genera et rationes communes : ergo etc.

4. *Tertio*, ut nos cognoscamus naturam rerum artificialium, puta lecti, consideramus partes, ex quibus componuntur; sed natura rerum cognoscitur per principia et elementa ipsarum : ergo censemus, principia et elementa rerum artificialium non esse rationes universales seu genera, sed partes, ex quibus componuntur.

5. *Ex alia parte* videtur, quod principia et elementa rerum sint genera seu rationes universales : *primo*, quia eadem sunt principia cognoscendi atque essendi; sed singula cognoscuntur per suas definitiones, principia autem definitionum sunt rationes universales, nimirum genera ac differentiæ : ergo etiam rebus definitis principia essendi sunt rationes universales, hoc est genera ac differentiæ.

6. *Secundo*, unumquodque eatenus scitur, quatenus scitur ejus species; ex. gr. eatenus Socrates scitur, quatenus scitur homo, qui est species respectu Socratis; sed species constant ex genere ac differentia, adeoque principia specierum sunt rationes universales, hoc est genera ac differentiæ : ergo rationes universales sunt etiam principia rerum, de quibus dicuntur species. — Confirmatur auctoritate Platonis; Plato dixit, principia rerum esse unum et ens, magnum et parvum; sed Plato censet, unum et ens, magnum et parvum esse rationes universales ac quædam genera : ergo Plato censet, principia entium esse rationes universales seu genera.

7. Posset aliquis conciliare utramque sententiam dicendo, principia atque elementa rerum esse tum rationes universales tum partes componentes. Sed contra,

quia principia sunt, per quæ essentialiter res definitur ; sed si res definitur essentialiter per genera, non definitur essentialiter per partes componentes, et si definitur essentialiter per partes componentes, non definitur essentialiter per genera : ergo si principia rerum sunt genera, partes componentes non sunt principia, et e converso si partes componentes sunt principia, genera non sunt principia. — Probatur minor ; definitio enim essentialis rei est unica, sicut unica est essentia rei ; sed definitio per partes componentes non est eadem ac definitio per genera : ergo si res definitur essentialiter per genera, non definitur essentialiter per partes componentes.

Solutio hujus quæstionis est, quod rationes universales sint principia metaphysica, partes componentes sint principia et elementa physica rerum.

8. Et ad hæc, et si quam maxime ipsa genera principia sunt, utrum prima genera arbitrandum sit esse principia, an ultima, quæ de individuis prædicantur ? Etenim hoc dubitatur.

9. Si enim quoniam universalia, magis principia sunt, patet quod summa generum (hæc enim de omnibus dicuntur) tot sane principia entium erunt, quot prima generum sunt. Quare et ipsum ens et ipsum unum principia et substantiæ erunt ; hæc enim de omnibus maxime entibus dicuntur. Non est autem possibile, neque ipsum unum entium esse genus neque ipsum ens. Necesse etenim est uniuscujusque generis differentias et esse et unamquamque unam esse. Impossibile vero est, aut species generis de propriis differentiis prædicari, aut genus esse absque suis speciebus. Quare si unum vel ens genus est, nulla differentia nec unum nec ens erit. At si non genera, nec principia erunt, siquidem genera principia sunt.

10. Item etiam media cum differentiis collecta erunt genera usque ad individua. Nunc autem quædam videntur, quædam vero non videntur.

11. Et ad hæc differentiæ magis principia quam genera. Si igitur istæ etiam principia, infinita, ut ita dicam, principia fiunt, et maxime si quis primum genus principium ponat.

8. *Secunda quæstio* de principiis est, utrum posito quod rationes universales sint principia, magis principia sint prima genera seu rationes universalissimæ, quales sunt rationes entis et unius, an potius ultimæ ac specialissimæ species, quæ immediate prædicantur de individuis, ex. gr. ratio hominis, ratio equi etc.

9. *Ex una parte* videtur, quod prima genera non possint esse principia, adeoque ratio principii conveniat potius ultimis speciebus : *primo*, quia si rationes, quo sunt universaliores, eo magis sunt principia, rationes universalissimæ, quæque sunt primæ inter genera ac de omnibus dicuntur, maxime erunt principia ; ergo tot erunt prima principia, quot sunt rationes communissimæ et universalissimæ ; sed rationes communissimæ, quæque dicuntur de omnibus, sunt ens et unum : ergo ens et unum erunt prima principia quidditativa omnium rerum ; sed ens et unum non sunt genera : ergo sequitur, quod principia rerum non sint genera, quod est contra suppositum. — Probatur ultimum assumptum, quod nimirum ens et unum non sint genera. Si ens et unum essent genus, haberent proprias differentias divisivas, de quibus formaliter et per se non prædicarentur ens et unum ; sed est impossibile, ut ens et unum habeant differentias, de quibus formaliter et per se non prædicentur, siquidem omnes differentiæ omnium generum sunt formaliter et per se ens et sunt formaliter unæ, alioquin nihil essent : ergo etc. — Probatur major ; nam de differentiis neque species neque genus seorsim a speciebus prædicari potest formaliter et per se, ex. gr. de rationali, quod est differentia divisiva animalis et constitutiva hominis, neque potest per se formaliter prædicari homo, dicendo, quod *esse rationale est esse hominem*, neque potest per se prædicari animal, dicendo, quod *esse rationale formaliter est esse animal* ; ergo si ens esset genus, non prædicaretur formaliter et per se de suis differentiis.

10. (11) *Secundo*, si prima genera maxime dicuntur principia, quia maxime dicuntur de pluribus, omnes rationes genericæ ac differentiales mediæ inter prima genera et individua, cum dicantur de pluribus, erunt principia ; sed etiam species specialissimæ, puta homo etc., dicuntur de pluribus individuis : ergo etiam species specialissimæ erunt principia ; sed species specialissimæ non sunt genera : ergo male Platonici dicunt, sola genera esse principia, cum ex eorum principiis sequatur, etiam aliqua, quæ genera non sunt, esse principia.

11. *Tertio*, eatenus prima genera ponuntur principia, quatenus includuntur in definitionibus ; sed in definitionibus includuntur etiam differentiæ : ergo etiam differentiæ essent principia ; imo cum differentiæ sint partes principaliores definitionum quam genera, differentiæ magis essent principia quam genera ; sed differentiæ

sunt propemodum infinitæ, ut patet tum consideranti differentias rerum secundum se tum consideranti ens ut genus ac deinde per divisionem assignanti differentias entium : ergo principia essent propemodum infinita, quod est inconveniens.

12. At vero et si principalis species, magis ipsum unum est (unum autem est quod indivisibile est; omne vero divisibile aut secundum quantum aut secundum speciem; prius autem, quod secundum speciem est, genera autem magis divisibilia in species), unum erit profecto quod ultimo prædicatur. Non enim est homo genus singularium hominum.

13. Item in quibus prius et posterius est, non est possibile quod de his dicitur, aliquid præter hæc esse. Ut puta si dualitas numerorum est prima, non erit aliquis numerus præter species numerorum. Similiter neque figuræ præter species figurarum. Quodsi non horum, multo minus aliorum erunt genera præter species. Horum enim maxime videntur genera esse. In individuis vero non est hoc quidem prius, hoc vero posterius. Item ubicumque hoc quidem melius, hoc vero deterius est, semper prius est quod melius est; quare nihil horum genus esset. Ex his itaque magis apparent quæ de individuis prædicantur, quam genera, esse principia.

14. Rursus tamen quomodo oporteat ista existimare principia, non est facile dictu. Principium enim et causam esse oportet præter res, quarum principium est, et posse esse separatum ab eis. Tale quid autem esse præter singulare cur quisquam opinaretur, nisi quoniam universaliter et de omnibus prædicatur? At si propter hoc, quæ magis universalia sunt, magis ponenda principia sint; quare prima genera utique principia sint.

12. *Quarto* videtur, quod etiamsi admittatur, genera esse principia, adhuc species specialissimæ sint magis principia quam genera. Illud enim est magis principium, quod est magis unum, ut Platonici dicunt; sed species specialissimæ sunt magis unæ quam genera : ergo etc. — Probatur minor; illud est magis unum, quod est magis indivisibile; sed species specialissimæ sunt magis indivisibiles quam genera : ergo etc. — Probatur minor; indivisibile dicitur dupliciter, indivisibile secundum speciem et indivisibile secundum quantitatem; sed sicut species rei est prior quam quantitas rei, sic indivisibile secundum speciem est prius et principalius quam indivisibile secundum quantitatem : ergo quod est indivisibile secundum speciem, est magis indivisibile adeoque magis unum ac magis principium quam quod est divisibile secundum speciem, licet sit indivisibile secundum quantitatem; sed species specialissimæ sunt indivisibiles secundum speciem, cum non possint prædicari de pluribus speciebus, eo pacto, quo homo non potest prædicari de hominibus specie diversis; genera autem sunt divisibilia secundum speciem, cum possint prædicari de pluribus speciebus, eo pacto, quo animal prædicatur de pluribus speciebus animalium : ergo species specialissimæ sunt magis indivisibiles, magis unæ magisque principia quam genera.

13. *Quinto*, juxta Platonem principia debent esse aliquid separatum ab iis, quorum sunt principia; sed genera non possunt esse separatæ a speciebus, species possunt esse separatæ ab individuis : ergo species infimæ sunt potius principia quam genera. — Probatur minor; nam juxta Platonem rationes ideales separatæ dantur solum respectu eorum, in quibus unum dicitur de multis non secundum prius et posterius; cum vero unum dicitur de multis secundum prius et posterius, non datur ratio idealis separata; ex. gr. quia *numeri* ordinantur secundum prius et posterius, ita ut primus numerus sit dualitas, secundus ternarium, etc., ideo non datur idea separata numeri *ut sic*; quia *figuræ* ordinantur secundum prius et posterius, ita ut prima figura sit triangularis, secunda quadrangularis, ideo non datur idea separata figuræ *ut sic*; sed omnes species ordinantur secundum prius et posterius, eo pacto, quo sub genere animalis prima species est homo, etc.; individua vero non ordinantur secundum prius et posterius, neque enim ex hominibus solo numero differentibus unus est prior altero : ergo species specialissimæ possunt esse separatæ ab individuis, adeoque possunt esse principia individuorum; genera vero non possunt esse separata a speciebus, adeoque non possunt esse principia specierum.

Confirmatur, quia quæ ita ordinantur, ut unum sit melius, aliud deterius, ordinantur secundum prius et posterius, adeoque non potest dari eorum ratio idealis separata, quæ sit eorum principium; sed species ordinantur ita, ut una sit melior, altera deterior : ergo species ordinantur secundum prius et posterius, adeoque non possunt dari rationes genericæ separatæ a speciebus, quæ rationes sint principia specierum; ergo videtur, quod ratio principii potius conveniat speciebus specialissimis, quæ prædicantur immediate de individuis, quam generibus,

quæ prædicantur immediate de speciebus.

14. *Ex alia parte* videtur, quod genera sint magis principia quam species specialissimæ. Eatenus enim species specialissimæ dicuntur esse principia individuorum, quatenus cum sint universales ac prædicabiles de omnibus individuis, sunt separatæ ab individuis ; sed genera sunt universaliora ac sunt prædicabilia de pluribus quam species : ergo prima genera sunt magis principia quam species.

Solutio hujus quæstionis est, quod tum genera tum species specialissimæ sunt principia solum metaphysica singularium ; sed species sunt principia magis immediata, genera vero sunt principia magis remota, et genera universaliora sunt principia priora, donec perveniatur ad genera prima et simplicia, quæ sunt prima principia metaphysica essentiarum.

CAPUT V — (SUMMA II, CAP. III)

UTRUM UNIVERSALIA SINT SEPARATA A SINGULARIBUS ; UTRUM DENTUR UNIVERSALIA SEPARATA A COMPOSITIS EX MATERIA ET FORMA ; ET UTRUM SIT UNA SUBSTANTIA SIVE FORMA OMNIUM EJUSDEM SPECIEI.

1. [II, 4] Est autem consequens his et ad speculandum omnium difficillima maximeque necessaria dubitatio, de qua præsens fit sermo.

2. Si enim non est quicquam præter singularia, singularia vero infinita sunt, quomodo possibile est infinitorum habere scientiam ? Quatenus enim unum quid et idem, et quatenus universale quid est, eatenus omnia cognoscimus.

3. At si hoc necesse est, et oportet aliquid præter singularia esse, necesse erit ut genera aut ultima aut prima sint præter singularia. Hoc autem quod impossibile sit, paulo ante dubitavimus.

1. (12) *Tertia quæstio* ex duabus prioribus consequens, quæ est simul difficillima ac maxime necessaria, est, utrum universalia sint separata a singularibus.

2. *Ex una parte* videtur, quod universalia sint separata a singularibus ; singularia enim sunt infinita ; sed infinitorum non potest haberi scientia : ergo singularium non potest haberi scientia ; ergo solum potest haberi scientia alicujus universalis, quod cum sit unum, dicitur de infinitis singularibus ; ergo præter singularia datur aliquid universale, quod dicitur de singularibus.

3. *Ex alia parte* videtur, quod universalia non possint esse separata a singularibus. Si enim universalia deberent esse separata a singularibus, deberent vel prima genera vel etiam ultimæ species specialissimæ esse separatæ a singularibus et sic esse principia singularium ; sed hoc est impossibile ex rationibus dubitandi allatis cap. IV : ergo etc.

Solutionem hujus quæstionis affert Aristoteles pluribus locis ac præsertim lib. VII, tex. 45 (cap. XVII, num. 1) et sequentibus, ubi probat, universalia non posse esse separata a singularibus.

4. Item si quam maxime aliquid est præter cunctum, cum quicquam de materia prædicetur, utrum, si species est, præter omnia esse aliquid oporteat, an præter aliqua esse et præter aliqua non esse, an præter nullum ?

5. Si igitur nihil præter singularia est, nihil intelligibile erit, sed omnia sensibilia, et scientia nullius erit, nisi quis sensum dicat scientiam esse.

6. Item nihil esset sempiternum nec immobile ; sensibilia enim omnia corrumpuntur et in motu sunt. At si nihil est sempiternum, neque generationem esse possibile est. Necesse est enim aliquid esse id quod fit et ex quo fit, et ultimum horum ingenitum esse, siquidem stat et ex non ente fieri impossibile est. Item generatione et motu positis necesse est ut finis etiam sit ; nec enim infinitus est aliquis motus, sed cujusque est finis. Et fieri non est possibile, factum esse quod impossibile sit. Quod autem factum est, necesse est ut sit, cum primo factum est. Item si materia est propterea quod ingenita est, multo magis rationabile est ipsam substantiam esse, cum illa existat, ut hæc sit. Si enim nec hæc erit nec illa, nihil erit omnino. Quodsi hoc impossibile est, necesse est ut forma et species aliquid præter cunctum sit..

7. Si autem rursus hoc aliquis ponet, dubium est de quibus hoc ponat et de quibus non. Quod enim de omnibus non est possibile, patet ; non enim ponemus, aliquam esse domum præter domos singulares.

4. *Quarta quæstio* et maxime dubia est, utrum dentur aliqua separata a compositis ex materia et forma, cujusmodi Plato ponebat ideas sensibilium ; et utrum dentur ideæ omnium compositorum ex materia et forma, an aliquorum compositorum dentur ideæ separatæ, aliorum non dentur, an potius nullius compositi ex materia et forma dentur ideæ.

5. *Ex una parte* videtur, quod detur ali-

quid præter singularia composita ex materia et forma : *primo*, quia omnia composita ex materia et forma sunt sensibilia ; ergo si nihil datur præter composita ex materia et forma, nihil datur intelligibile præter sensibilia ; ergo nulla datur scientia præter sensum, sed sicut omne intelligibile est sensibile, sic omnis scientia est quidam sensus.

6. *Secundo*, omnia composita ex materia et forma sunt corruptibilia et mutabilia ; ergo si nihil datur præter composita ex materia et forma, nihil datur sempiternum et immobile ; sed est impossibile, ut nihil detur sempiternum et immobile : ergo etc. — *Probatur assumptum*, quod nimirum impossibile sit, ut nihil detur sempiternum et immobile ; *primo*, quia si nihil daretur sempiternum et immobile, sequeretur, quod non posset dari generatio et motus ; consequens est absurdum : ergo etc. — Probatur sequela ; neque enim potest dari generatio et motus, nisi præcedat subjectum, quod per generationem mutetur et moveatur, et nisi præcedat agens, quod generet et moveat ; impossibile siquidem est, ut quidquam fiat ex nullo subjecto et multo magis est impossibile, ut fiat ex nullo agente ; sed neque potest procedi in infinitum in subjectis neque in agentibus, sed sicut debet perveniri ad primum subjectum ingenerabile, sic debet perveniri ad primum generans et movens ingenerabile et immobile : ergo si nihil datur ingenerabile et immobile, non potest dari generatio.

Secundo probatur idem *assumptum*, quia, si nihil datur sempiternum et immobile. A generaretur et moveretur a B, quod B fuisset generatum et motum a C, quod C fuisset generatum et motum a D, et sic sine termino et sine principio motus ; sed est impossibile, ut detur generatio et motus sine termino et principio motus : ergo etc. — Probatur minor ; ut enim dictum est lib. II, cap. II, num. 3, agentia et moventia intermedia non possunt agere et movere ablato primo ; sed non esset primum : ergo nihil posset agere et movere ; ergo non posset dari generatio et motus, adeoque nihil posset fieri ; sed si esset impossibile, ut quidquam fieret, esset etiam impossibile, ut quidquam esset factum : ergo non posset dari aliquod genitum ac factum ; ergo si nihil daretur ingenitum et immobile, nec posset dari quidquam genitum et mobile.

Tertio probatur idem *assumptum* ; est enim impossibile, ut non detur materia prima ingenerabilis, quæ sit primum subjectum generationis ; ergo multo magis est impossibile, ut nulla detur prima substantia ingenerabilis, quæ sit primum efficiens generationis. — Probatur consequentia ; materia enim est propter agens, quod debet materiam movere ad formam ; ergo si nullum agens est sempiternum, nec materia debet esse sempiterna ; ergo aliquando nihil fuit omnino, sed hæc sunt impossibilia : ergo debet dari aliquod sempiternum et immobile ; sed nullum compositum ex materia et forma est sempiternum et immobile, ut docet Plato : ergo debet dari aliquid præter composita ex materia et forma.

7. *Ex alia parte* videtur, quod nihil detur præter singularia composita ex materia et forma ; neque enim possunt dari ideæ omnium compositorum ; sed non potest explicari, quorum compositorum ideæ dentur, quorum non dentur : ergo nullius dantur. — Probatur major ; non possunt dari ideæ compositorum artificialium, ex. gr. non potest dari domus idealis, ut fatetur Plato ; ergo etc.

Solutio hujus quæstionis est, quod dantur quidem aliquæ substantiæ separatæ a compositis sensibilibus, nimirum Deus et intelligentiæ ; at non dantur ideæ, puta homo idealis, equus idealis etc.

8. Et ad hæc utrum una erit omnium substantia, utputa hominum ?

9. Sed absurdum est ; non enim unum essent omnia, quorum substantia una, sed multa atque diversa.

10. Sed hoc etiam inconveniens est. Simul autem quomodo materia unumquodque horum est, et est cunctum hæc ambo ?

8. (13) *Quinta quæstio est*, utrum sit una substantia et una forma communis omnibus ejusdem speciei ; ex. gr. utrum sit una substantia et una forma communis omnibus hominibus.

9. *Ex una parte* videtur, quod non ; *primo*, quia impossibile est, ut ea, quorum substantia, forma et quidditas est una, non sint inter se unum et idem, sed sint mutuo diversa ; sed si una esset substantia et quidditas Socratis, Calliæ et omnium hominum, hoc sequeretur ; Socrates enim et Callias essent diversi, licet haberent unam substantiam et quidditatem : ergo etc.

10. *Secundo*, est impossibile, ut aliquid unum et indivisum communicetur pluribus divisis ad plura constituenda ; sed si quid-

ditas omnium hominum esset una et indivisa, communicaretur materiæ Socratis, Calliæ etc., quæ materiæ essent divisæ ad constituendos diversos homines, nimirum Socratem, Calliam etc. : ergo etc.

Pro parte contraria Aristoteles nihil opponit, quia rationes supra lib. I, cap. XI, n. 1 et seq. propositæ pro ideis separatis, ostendunt etiam, unam esse substantiam et quidditatem omnium convenientium in specie.

CAPUT VI — (SUMMA II, CAP. IV)

UTRUM PRINCIPIA SINT EADEM NUMERO, VEL SINT EADEM SPECIE AC NUMERO DIVERSA ; ET UTRUM EADEM NUMERO SINT PRINCIPIA CORRUPTIBILIUM ET INCORRUPTIBILIUM.

1. Item de principiis hoc etiam aliquis dubitabit;

2. nam si specie sunt unum, nihil erit numero unum, nec ipsum unum et ipsum ens.

3. Ipsumque scire quomodo erit, si non aliquod unum in omnibus erit? At vero si numero unum, et quodque principiorum unum, et non, ut in sensibilibus, alia aliorum; utputa hujus syllabæ, cum specie sit eadem, etiam principia specie eadem sunt. Etenim hæc numero alia sunt.

4. Quodsi non ita, sed principia entium numero sunt unum, non erit præter elementa aliquid aliud. Numero enim unum dicere aut singulare nihil differt. Ita enim singulare dicimus, quod unum numero est, universale vero, quod in his, quemadmodum si vocis elementa eo quod unum numero est determinata essent, necesse est tot omnes litteras esse quot elementa, cum non essent duo aut plura eadem.

1. (14) *Sexta quæstio* est, utrum principia sint eadem numero, vel sint eadem specie ac numero diversa.

2. *Ex una parte* videtur, quod sint eadem numero : *primo*, quia si principia sunt solum eadem specie et numero diversa, nullum dabitur principium numero unum, et sic neque per se ens et per se unum, quod a Platone dicitur esse Deus, et primum omnium principium erit unum numero, quod est absurdum.

3. *Secundo*, si principia sunt plura numero, ex. gr. si non datur una numero idea hominum singularium, dabuntur plures, imo infinitæ numero ideæ hominum singularium ; sed infinitæ ideæ non sunt scibiles : ergo sensibilia non erunt scibilia ; ergo ut sensibilia sint scibilia, dicendum, quod datur aliquid unum numero prædicabile de infinitis singularibus sensibilibus.

4. *Ex alia parte* videtur, quod principia plurium singularium specie convenientium ac numero differentium sint proportionaliter eadem specie, ac numero diversa. Principia enim debent se habere sicut se habent elementa syllabarum ; sed elementa syllabarum convenientium in specie, ac numero differentium, sunt eadem specie, ac numero diversa; ex. gr. elementa seu litteræ, ex quibus componuntur duæ syllabæ *ba* numero diversæ, sed unius speciei, sunt numero diversa et unius speciei ; sunt enim duo *b* et duo *a* ; ergo proportionaliter principia hominum numero diversorum ac specie convenientium sunt numero diversa, sed ejusdem speciei. — Confirmatur, quia si elementa seu litteræ non essent plures numero, ex. gr. non posset dari nisi unum numero *a* et unum numero *b*, nec posset dari nisi una numero syllaba *ba* ; ergo si principia non essent plura numero, non possent dari plura numero principiata, ex. gr. non possent dari plures numero homines vel equi, quod est absurdum.

Solutio hujus quæstionis est, quod primum principium extrinsecum omnium rerum est unus numero Deus; at principia intrinseca rerum, nimirum materia et forma, in rebus ejusdem speciei, sed numero diversis, sunt eadem specie, sed numero diversa, eo pacto, quo plures humines numero diversi constant ex corporibus atque animabus numero diversis.

5. Nihilo autem minor dubitatio et posterioribus et prioribus prætermissa est, utrum eadem corruptibilium et incorruptibilium principia sint, an diversa.

6. Si enim eadem sunt, quomodo hæc quidem incorruptibilia, hæc vera corruptibilia sunt, et propter quam causam?

7. Quicumque igitur circa tempora Hesiodi fuerunt, et cuncti theologi, solum quod sibi persuaderent curæ habuerunt, nos autem contempserunt. Cum enim principia deos facerent et ex diis fuisse dicerent, quæcumque non gustarunt nectar et ambrosiam, mortalia dicunt fuisse. Manifestum autem est quod sibi ipsis hæc nomina cognita dicentes, talesque afferentes causas, supra vires nostras dixerunt. Nam si voluptatis gratia ea attigerunt, nequaquam sunt ipsius esse causa nectar et ambrosia. Quodsi ipsius esse gratia, quomodo essent sempiterni, cum alimento indigerent? Sed de iis quæ fabulose et sophistice dicuntur, non est dignum accurate considerare.

8. Ab illis vero, qui per demonstrationem dicunt, petere oportet ac interrogare cur, cum ex eisdem sint, hæc quidem entium sempiterna natura sunt, hæc vero corrumpuntur? Cum autem neque dicant causam, neque rationabile sit ita se

habere, patet quod non sunt eorum eadem principia neque causæ.

5. (15) *Septima quæstio*, quæ fuit agitata non solum a recentioribus Platonicis, sed etiam ab antiquissimis poetis theologizantibus, est, utrum eadem an diversa sint principia corruptibilium et incorruptibilium.

6. *Ex una parte* videtur, quod non possint esse eadem; ex iisdem enim principiis oriri debent iidem vel similes effectus; ergo si prima principia sunt eadem, quo pacto et propter quam causam accidit, ut aliqua ex principiatis sint corruptibilia, alia sint incorruptibilia.

7. Huic difficultati conati sunt satisfacere tum poetæ theologi, qui floruerunt circa et ante tempora Hesiodi, tum philosophi naturales Thaletem secuti. Poetæ theologi ac sectatores Hesiodi, cum veritates naturales ac divinas fabulis adumbraverint, sibi ipsis tantum sunt philosophati, cum scirent ipsi, quid per fabulas significarent, nos autem contempserunt, quippe qui divinare non possumus, quid illi per suas fabulas significare voluerint. Hi igitur ut aliqualiter explicarent, quo pacto, cum principia sint eadem, ex principiatis aliqua sunt corruptibilia, alia sunt incorruptibilia, dixerunt, prima principia omnium rerum esse Deos, ex iis vero, quæ a Diis principium habuerunt, aliqua gustasse nectar et ambrosiam ac per hoc evasisse immortalia et incorruptibilia, alia non gustasse nectar et ambrosiam ac per hoc evasisse corruptibilia et mortalia. Quid per hæc significarent, ipsi quidem intellexerunt, nos certe assequi non possumus, ideoque de eorum sententia judicium ferre nequimus.

Possumus tamen contra hanc sententiam, acceptam ut verba sonant, objicere. *Vel* enim illa entia, quæ immortalia evaserunt comedendo nectar et ambrosiam, comederunt nectar et ambrosiam gratia solius voluptatis, *vel* gratia conservandi esse, ita ut nectare et ambrosia nutrirentur. Si gratia solius voluptatis, ergo non indigebant nectare et ambrosia ad conservandum esse, adeoque erant immortalia, antequam gustarent nectar et ambrosiam, et sic falso dicitur, quod evaserunt immortalia, quia comederunt nectar et ambrosiam; si comederunt nectar et ambrosiam gratia conservandi esse, ita ut nectare et ambrosia nutrirentur, quo pacto erant sempiterna et incorruptibilia, cum ad conservandum esse indigerent nutrimento? Sed non est amplius immorandum in examinandis sententiis eorum, qui sub fabularum involucris sapientiam abdiderunt.

8. Omissis igitur poetis theologis petenda est solutio allatæ difficultatis a physicis, qui non sub involucris fabularum, sed via demonstrativa philosophiam tradere sunt conati, atque ab iis quærendum, cur cum eadem sint principia corruptibilium et incorruptibilium, quædam ex principiatis sint corruptibilia, quædam incorruptibilia. Et quia nullam afferunt rationabilem causam hujus rei, ideo videtur dicendum, quod non eadem, sed diversa sunt principia corruptibilium et incorruptibilium.

9. Empedocles namque, quem quis maxime sibi ipsi putaverit consona dicere, is quoque idem passus est. Ponit enim quoddam principium corruptionis causam, contentionem. Nihilo minus tamen et hæc videatur generare præter ipsum unum. Cuncta enim alia ex hac sunt, præter deum. Dicit enim « ex quibus omnia quæ erant, quæ sunt quæque in posterum erunt, orta sunt, ac arbores et viri ac mulieres, feræ alitesque et pisces in aqua nutriti, ac dii longævi. » At etiam absque his patet. Nam si non inesset in rebus contentio, unum omnia, ut ait, essent. Cum enim conveniant, tunc extima statuitur contentio. Unde et accidit ei, felicissimum deum minus sapientem ceteris esse; non enim cognoscit omnia elementa. Contentionem namque non habet, cognitio autem similis simili. « Terra enim » ait « terram inspicimus, aquam vero aqua, æthere vero ætherem divinum, itemque igne ignem omnia absumentem, ac amicitia amicitiam, et contentionem contentione perniciosa. » Sed unde sermo digressus est, hoc est manifestum, quod accidit ei, contentionem non magis corruptionis quam ipsius esse causam esse. Similiter nec amicitiam ipsius esse; cum enim congreget in unum, corrumpit cetera. Et simul ipsius transmutationis nullam causam dicit, nisi quod ita natura aptum est. Cum enim ait « magna contentio in membris nutrita fuit, ac ad honores ascendit tempore perfecto; quod eis cum alternum fit, amplum præcessit jusjurandum », tanquam necesse sit quidem transmutari, causam tamen necessario nullam manifestat. Tantum tamen sibi ipsi consentanee dicit, quod non facit hæc quidem entium corruptibilia, hæc vero incorruptibilia, sed omnia corruptibilia præter elementa. Quæ autem dicitur nunc dubitatio, est, cur si omnia ex eisdem sunt, hæc quidem sunt, hæc vero non? Quod igitur non sint eadem principia, hæc demum dicta sint.

9. Quod autem physici nullam afferant rationabilem causam, propter quam, cum eadem sint principia, adhuc quædam ex principiatis sunt incorruptibilia, quædam corruptibilia, probatur, quia Empedocles vi-

detur in hac re melius ceteris philosophari ; sed adhuc Empedocles non attulit causam rationabilem : ergo etc. — Probatur minor; Empedocles enim licet posuerit, quatuor elementa esse principia communia corruptibilibus atque incorruptibilibus, addidit causas speciales, propter quas aliqua ex principiatis sunt corruptibilia, alia incorruptibilia, ac dixit, cœlum, quia principiatur ex quatuor elementis et ex concordia sive amore, propter perpetuam elementorum concordiam esse incorruptibile, cetera vero entia, quia sunt principiata ex quatuor elementis et ex discordia, propter discordiam esse corruptibilia, adeoque discordiam esse causam corruptionis, non generationis et conservationis ; sed hæc doctrina Empedoclis neque cohæret cum aliis ipsius positionibus neque nititur sufficienti ratione neque est ad propositum : ergo etc.

Probatur *prima pars minoris*, quod nimirum allata doctrina non cohæreat cum aliis positionibus Empedoclis, *primo*, quia hoc loco dicit discordiam sive odium esse causam solius corruptionis, non autem generationis et conservationis; sed alibi dicit odium et discordiam esse causas omnium generationum, excepta generatione cœli, quod vocat Deum, ideoque canit :

Omnia quotquot erunt, quot sunt præsentia, quotque
Orta fuere ante hæc, stirpes, hominesque, feræque,
Inde etiam volucres, nutritique æquore pisces,
Longævique Dii, etc.

Ergo non cohæret sibi ipsi. — Confirmatur, quia ex doctrina Empedoclis, nisi daretur discordia dividens entia, omnia coalescerent in unum chaos, ideoque cum entia redeunt ad chaos, tum discordia desinit operari ac suum munus obire; ergo discordia est causa generationis; ergo incohærenter hic dicitur esse causa solius corruptionis. — *Secundo*, Empedocles ex una parte dicit, Deum seu cœlum esse felicissimum ; sed ex alia parte ex ejus principiis sequitur, Deum esse minus sapientem ceteris, quæ componuntur ex elementis, quod felicitati repugnat : ergo Empedocles non cohæret sibi ipsi. — Probatur minor; Empedocles enim dicit, quod unumquodque cognoscitur simili, ideoque canit :

Terra etenim terram atque unda noscimus undam ;
Sic etiam innato divinus cernitur æther
Æthere, amore patescit amor, lis invida lite.

Sed docet, alia composita constare ex quatuor elementis atque ex concordia simul et discordia, solum Deum seu cœlum constare ex quatuor elementis et ex concordia sine discordia : ergo solus Deus non potest cognoscere discordiam, adeoque est minus sapiens ceteris compositis. — *Tertio*, ut redeamus ad propositum, sicut Empedocles non salvat, discordiam esse causam solius corruptionis, sic non salvat, concordiam sive amicitiam et amorem esse causam solius esse et solius generationis; cum enim amicitia congregat universa in unum chaos, corrumpit cetera ; ergo patet, quod allata doctrina Empedoclis non cohæret aliis positionibus ipsius.

Probatur jam *secunda pars minoris*, quod nimirum doctrina Empedoclis non nitatur sufficienti ratione. Empedocles enim dicit, quod sicut in animali primo est magna partium consonantia, et tum regnat concordia humorum, deinde vero dominante discordia humorum incipit partium dissonantia ; — sic in mundo, regnante concordia, magna est consonantia omnium partium, sed transacto certo tempore discordia accipit regnum mundi, et tum ponitur partium dissonantia, ideoque canit :

Ast ubi nutrita est ingens contentio membris,
Temporeque exacto justos repetivit honores,
Grande quod alterno præscripserat ordine fœdus,
etc.

Sed Empedocles solum dicit, concordiam ac discordiam dominari per certa tempora, nullam autem affert causam, propter quam necesse sit, ut concordia ac discordia per vices dominentur ; ergo doctrina Empedoclis non nititur sufficienti fundamento.

Probatur demum *tertia pars minoris*, quod nimirum allata doctrina Empedoclis non sit ad propositum. Difficultas enim numero sexto proposita est, cur, si eadem sunt omnium principia, quædam ex principiatis sint corruptibilia, quædam incorruptibilia; sed Empedocles docet, elementa esse omnium rerum principia ac ipsa sola esse incorruptibilia, cuncta vero composita ex elementis esse corruptibilia; licet enim dicat, cœlum, quod vocat Deum, non posse corrumpi corruptione particulari, adhuc fatetur, posse corrumpi corruptione generali, per quam omnia reducuntur ad chaos : ergo licet Empedocles cohærenter doceat, omnia composita et principiata esse corruptibilia, adhuc non satisfacit difficultati, in qua quæritur, cur, si principia omnium sunt eadem, quædam ex principiatis sint corruptibilia, quædam incorruptibilia ; ergo quandoqui-

dem huic difficultati satisfieri non potest, dicendum, quod principia omnium non sunt eadem, sed alia sunt principia corruptibilium, alia incorruptibilium.

10. Quodsi diversa principia sunt, una quidem dubitatio est, utrum incorruptibilia etiam ista sint, an corruptibilia. Si enim corruptibilia, patet quod necesse est ea quoque ex aliquibus esse. Omnia enim in illa ex quibus sunt corrumpuntur. Quare accidit, principiorum alia esse principia priora. Hoc autem impossibile, sive statur sive in infinitum proceditur. Item si principia adimantur, corruptibilia quomodo erunt? Quodsi incorruptibilia sunt, cur ex his quidem, cum incorruptibilia sint, corruptibilia erunt, ex alteris vero incorruptibilia? Hoc enim non est rationabile, sed aut impossibile est aut multis indiget rationibus.

11. Item nemo conatus est alia ostendere, sed eadem omnium principia dicunt; et quod primo dubitatum est, tanquam parvum quiddam putantes prætereunt.

10. *Ex alia parte* videtur, quod principia corruptibilium et incorruptibilium non possint esse diversa, *primo*, quia si sunt diversa, *vel* principia corruptibilium sunt corruptibilia, *vel* sunt incorruptibilia; neutrum dici potest : ergo etc.

Probatur minor, et primo dupliciter ostenditur, quod principia corruptibilium *non possunt esse corruptibilia*. — *Primo* si principia corruptibilium sunt corruptibilia, possunt resolvi in priora principia; neque enim potest procedi in infinitum, ergo debet sisti in aliquibus primis principiis; sed non potest sisti in principiis corruptibilibus, omne enim corruptibile potest resolvi in principia priora : ergo etc. — *Secundo*, si prima principia corruptibilium sunt corruptibilia, possunt corrumpi; ergo illis corruptis non possent amplius poni corruptibilia, quod pariter est absurdum. — Probatur jam secunda pars minoris, quod nimirum principia corruptibilium *non possint esse incorruptibilia;* sequeretur enim, quod tum principia corruptibilium tum principia incorruptibilium essent incorruptibilia; ergo remanet quæstio, cur principiata ex aliquibus incorruptibilibus sint incorruptibilia, principiata ex aliis incorruptibilibus sint corruptibilia.

11. *Secundo*, omnes dixerunt, eadem esse prima principia omnium, dubitationem vero allatam, in qua quæritur, cur ex principiatis aliqua sint corruptibilia, aliqua incorruptibilia, contempserunt ut parvi momenti; ergo non debemus propter talem dubitationem a communi sententia recedere.

Solutio hujus quæstionis affertur lib. XII, ubi ostenditur, primum principium extrinsecum efficiens omnium rerum esse unum numero, hoc est Deum; principia vero intrinseca corruptibilium et incorruptibilium esse diversa, sed proportionaliter eadem, ut videri potest lib. XII, cap. IV.

CAPUT VII — (SUMMA II, CAP. V)

UTRUM UNUM ET ENS SINT IPSA SUBSTANTIA RERUM.

1. Omnium autem et ad speculandum difficillimum et ad cognoscendam veritatem maxime necessarium est, utrum ipsum ens et ipsum unum substantiæ entium sint, et non aliquid aliud utrumque eorum sit, sed hoc unum, illud vero ens sit, an oporteat quidnam sit ipsum ens et ipsum unum quærere, tanquam altera natura subjecta.

2. Quidam enim illo, quidam vero hoc modo putant naturam habere. Plato namque ac Pythagorici non esse aliud quid ipsum ens nec ipsum unum ajebant, sed hoc eorum naturam esse, tanquam substantia idem unum et ens esset. Qui autem de natura tractarunt, ut Empedocles, tanquam in magis cognitum reducens, dicit quod unum est ens; videri namque possit dicere hoc amicitiam esse. Causa enim hæc omnibus est ut unum sint. Alii vero ignem et alii aërem aiunt ipsum unum et ipsum ens esse, ex quo entia et esse et facta esse. Similiter et qui plura elementa ponunt; necesse enim et his est tot esse dicere ipsum ens et ipsum unum, quot aiunt principia esse.

3. Accidit autem, si quis non ponat, esse aliquam substantiam ipsum unum et ipsum ens, nec aliorum universalium quicquam esse; hæc enim universalia maxime omnium sunt. Quodsi non est aliquid ipsum ens et ipsum unum, multo minus quicquam aliorum sit præter ea quæ singularia dicuntur. Item si ipsum unum non sit substantia, patet quod nec numerus erit, tanquam natura alia separata ab entibus; numerus enim unitates, unitas vero unum quid est. Quodsi quid est ipsum unum et ipsum ens, necesse est eorum substantiam esse unum et ens; non enim aliquid aliud universaliter prædicatur, sed eadem ipsa.

1. (16) *Octava quæstio* difficillima et ad veritatem cognoscendam maxime necessaria est, utrum ens et unum sint ipsa prima substantia et quidditas rerum, an potius semper detur aliqua prior substantia et quidditas, de quibus dicatur ipsum ens et ipsum unum, eo pacto, quo *esse album* non

est ipsa substantia rerum, sed semper datur aliqua substantia prior, de qua dicitur, quod sit alba.

2. In hac quæstione duæ fuerunt sententiæ antiquorum. *Prima* Platonis et Pythagoreorum docuit, quod hoc ipsum, quod est *esse ens* et *esse unum*, est ipsa substantia et essentia rei, ita ut nulla detur natura prior, de qua dicatur, quod sit ens vel quod sit una. *Secunda* sententia physicorum docet, semper dari aliquam naturam priorem et notiorem, quæ sit ens et unum. Hanc naturam Empedocles videtur docere esse amorem, qui sit causa unitatis in omnibus rebus; alii vero dixerunt, esse illud corpus unum aut plura, quod ponebant esse principium ac substantiam omnium rerum; ex. gr. qui dicebant, quatuor elementa esse principia et substantiam rerum, dixerunt, quatuor elementa esse naturam, de qua dicitur ens et unum; qui asseruerunt, substantiam et primum principium esse ignem, censuerunt, ignem esse naturam subjectam enti et uni. Pro utraque sententia possunt afferri aliquæ rationes.

3. *Ex una* igitur *parte* videtur vera sententia Platonis, quod unum et ens sit substantia et quidditas omnium rerum. — *Vel* enim unum et ens sunt substantia separata a singularibus, *vel* non; primum dici non potest; ex secundo sequitur, quod unum et ens sint substantia omnium rerum: ergo unum et ens sunt substantia omnium rerum.

Probatur *prima pars minoris;* si enim dicatur, unum et ens non esse substantias separatas a singularibus, sequuntur duo inconvenientia. — *Primo* sequitur, nullas rationes universales esse separatas a singularibus; unum enim et ens sunt rationes omnium universalissimæ; ergo sit unum et ens non sunt rationes separatæ a singularibus, multo minus rationes inferiores ac minus universales possunt esse separatæ a singularibus, quod est inconveniens; sequitur enim dari sola singularia; sed singularia non sunt scibilia: ergo sequitur non dari objectum scibile. — *Secundo*, si unum sive unitas non est substantia separata a singularibus sensibilibus, nec numeri, qui nihil aliud sunt quam plures unitates, erunt substantiæ separatæ a singularibus sensibilibus; sed est inconveniens, quod non dentur numeri separati, ut patet ex rationibus, quæ afferentur cap. VIII: ergo negari non potest, unum et ens esse substantias separatas.

Probatur jam *secunda pars minoris*, quod nimirum, si unum et ens sunt substantiæ separatæ a singularibus, sint substantia omnium entium. Quod enim prædicatur quidditative de omnibus entibus, est substantia ac quidditas omnium entium; sed unum et ens prædicantur quidditative de omnibus entibus: ergo unum et ens sunt substantia omnium entium.

4. At vero si quid erit ipsum ens et ipsum unum, magna dubitatio est, quonam modo aliquid aliud præter hæc sit futurum. Dico autem, quomodo entia sint futura plura uno. Quod enim aliud ab ente est, non est. Quare secundum Parmenidis rationem necesse est accidere, omnia entia esse unum, et hoc esse ens. Utroque autem modo difficile est; sive enim ens unum non sit substantia, sive ipsum unum sit, impossibile est numerum esse substantiam. Et quare quidem, si non sit, dictum est prius. Si autem sit, eadem ac de ente dubitatio est. Ex quo enim et præter ipsum unum erit aliud unum? Necesse profecto est nihil esse. Omnia vero entia aut unum aut plura, quorum unumquodque unum est.

5. Item si ipsum unum indivisibile, secundum quidem Zenonis positionem nihil utique fuerit. Quod enim neque additum neque demptum facit aliquid majus neque minus, id non esse entium aiunt, tanquam ens magnitudo sit. Et si magnitudo, corporalis. Hæc namque omniquaque ens; cetera vero quodammodo quidem addita facient majus, quodammodo nihil, ut superficies et linea facient, punctum vero et unitas minime.

6. Sed cum ipse moleste speculetur, ac contingat aliquid indivisibile esse, sic ad illum habetur aliqua responsio: hujuscemodi namque additum non majus, sed plus efficit. Sed quomodo ex uno tali aut pluribus magnitudo erit? Simile namque est ac si dicatur, ex punctis lineam esse. Quodsi quis ita putat, ut quemadmodum quidam dicunt, ex ipso uno et alio quodam non uno numerus fiat, nihilo minus tamen quærendum est, cur et quomodo quandoque numerus, quandoque magnitudo futurum sit quod fit, si ipsum non unum inæqualitas ac eadem natura erat. Nec enim apparet, quo pacto ex uno et ista, neque quo pacto ex aliquo numero et ista, magnitudines fieri queant.

4. *Ex alia parte* videtur impossibile, quod ens et unum sint substantiæ separatæ, adeoque sint ipsa substantia sensibilium; *primo*, quia sequitur, omnia esse unum, quod est absurdum. — Probatur sequela argumento Parmenidis; quod enim esset præter illud ens, esset non ens et nihil; sed ens et unum idem sunt: ergo quod esset præter unum, esset non ens et nihil; ergo nihil daretur præter unum; ergo omnia essent unum seu omnia essent illud ens et illud unum, quod ponitur separatum. — Addit Aristoteles, quod Plato, sive ponat unum esse substantiam rerum, sive id neget propter al-

latum argumentum Parmenidis, difficile potest salvare, numeros esse substantias rerum. Si enim dicat, unum non esse substantiam, sequitur, nec numeros esse substantias, siquidem numeri nihil aliud sunt quam plura una seu plures unitates; si vero dicat, unum *ut sic* esse substantiam per se existentem, sequitur ex argumento Parmenidis, quod sicut quidquid est præter unum, est non unum; ergo non dantur plura una; ergo non datur numerus, siquidem numerus est plura una; ergo numerus est non ens et non substantia; ergo Plato sive dicat, ens et unum esse substantias per se existentes, sive id neget, difficile salvat, numeros esse substantias rerum, ac difficile respondet argumento Parmenidis.

5. *Secundo,* si daretur unum separatum et per se existens, deberet esse omnino indivisibile; sed indivisibile est non ens et nihil: ergo si daretur unum separatum ac per se existens, esset non ens ac nihil. — Probatur minor; id quod additum non facit majus, demptum non facit minus, est non ens et nihil; sed indivisibile omnimodo si addatur, non facit majus, si dematur, non facit minus: ergo indivisibile est non ens ac nihil. — Major supponitur a Zenone tanquam dignitas seu principium per se notum. Ideo vero Zeno dixit, illud solum esse ens, quod additum facit majus, quia putavit, idem esse ens ac magnitudinem; et quia non potest dari magnitudo, quæ addita non faciat majus, dempta non faciat minus, existimavit, non posse dari ens, quod additum non faciat majus, subtractum non faciat minus. Quia rursus solum corpus solidum additum facit majus usquequaque ac secundum omnem dimensionem, superficies facit majus solum secundum duas dimensiones, hoc est secundum longitudinem et latitudinem, non autem secundum profunditatem; linea facit majus solum secundum unam dimensionem, nimirum secundum longitudinem, non autem secundum latitudinem; punctum secundum nullam dimensionem facit majus: ideo Zeno consequenter dixit, solum corpus solidum esse ens simpliciter, superficiem et lineam esse entia secundum quid; punctum, unitatem et quodlibet omnino indivisibile esse omnino non ens.

6. Verum huic argumento Zenonis satis molesto, propter quod negat, dari indivisibilia, quæ addita non faciant majus, possumus ad hominem contra Zenonem respondere, quod licet indivisibile additum non aciat majus, facit plus; sed ad ens sufficit, ut saltem in rebus discretis, quales sunt numeri, faciat plus: ergo non sequitur, quod unum separatum esset non ens. — Sed adhuc *duæ* supersunt *difficultates* contra Platonicos. *Prima* est, quia Platonici dicunt, quod unum et indivisibile tale est, ut ex pluribus unis non solum fiant numeri, sed etiam magnitudines; sed est absurdum, quod magnitudines fiant ex indivisibilibus, sicut est absurdum, quod fiant ex punctis: ergo etc. — *Secunda* difficultas est, quia si Plato ad evitandum hoc inconveniens dicat, numeros fieri non ex pluribus unis, sed ex per se uno, tanquam ex principio formali, et ex aliquo non per se uno, sed participante per se unum, tanquam ex principio materiali, adhuc contra est, quia non explicatur, quo pacto aliquando ex per se uno et ex materiali principio fiat numerus discretus, aliquando fiat magnitudo continua. — Confirmatur, quia principium materiale non per se unum, ex quo fiunt tum numeri tum magnitudines per participationem unius separati, dicitur a Platone esse inæqualitas seu magnum et parvum; sed non apparet, quo pacto magnitudines fieri possint ex inæqualitate et ex per se uno, vel ex inæqualitate et ex aliquo numero: ergo etc.

Solutionem hujus quæstionis Aristoteles affert lib. XII, ubi ostendit, dari primum unum et primum ens separatum, hoc est Deum, qui est principium extrinsecum et efficiens, non autem formale omnium aliarum rerum; unamquamque vero rem constituit intrinsece per suam essentialem entitatem et unitatem.

CAPUT VIII — (SUMMA II, CAP. VI)

UTRUM NUMERI, SOLIDA, SUPERFICIES, LINEÆ E PUNCTA SINT QUÆDAM SUBSTANTIÆ SEPARATÆ, E AN SINT QUIDDITATES SENSIBILIUM.

1. [II, 5] His autem consequens dubitatio es utrum numeri et corpora et superficies et punct aliquæ substantiæ sint, an non.

2. Si enim non sunt, fugit nos quidnam ipsu ens et quæ entium substantiæ sint. Passione enim et motus, et quæ ad aliquid sunt, ipsæqu dispositiones ac proportiones, nullius substan tiam significare videntur; cuncta etenim de al quo subjecto dicuntur, nihilque horum ipsu est. Quæ vero maxime substantiam videantu significare, sunt aqua, terra et ignis, ex quibu composita corpora consistunt. Horum caliditate quidem et frigiditates et hujuscemodi passione

non substantiæ sunt; corpus vero solum, quod hæc patitur, permanet tanquam aliquod ens et aliqua existens substantia. At vero corpus minus est substantia quam superficies, et superficies quam linea, et linea quam unitas et punctum. His enim corpus definitur. Et hæc quidem videntur posse sine corpore esse, corpus vero absque his impossibile esse. Quare plures quidem et antiquiores substantiam quidem et ens putabant esse corpus, cetera vero hujus passiones, ut et principia corporum entium essent principia; posteriores vero, et illis sapientiores habiti, numeros. Quemadmodum itaque diximus, si hæc non sunt substantiæ, nulla substantia nec aliquod eus omnino est. Quæ enim eis accidunt, non convenit entia nominare.

1. (17) *Nona quæstio* ex superiori consequens est, utrum numeri, solida, superficies, lineæ et puncta sint quædam substantiæ separatæ et utrum sint quidditates sensibilium.

2. *Ex una parte* videtur, quod hæc omnia sint substantia et quidditas rerum: corpora enim solida sunt substantia et quidditas rerum; sed si corpora solida sunt substantia et quidditas rerum, multo magis superficies, lineæ, puncta et unitates erunt substantia et quidditas rerum: ergo omnia enumerata sunt substantia et quidditas rerum. — Probatur major; si enim corpora solida, puta terra, aqua et ignis, non sunt substantia sensibilium, non possumus scire, quænam sit substantia sensibilium; ergo etc. — Probatur antecedens; in corporibus enim sensibilibus compositis dantur corpora simplicia, hoc est terra, aqua, ignis etc., et præterea passiones, motus, necnon quædam, quæ dicuntur *ad aliquid*, dispositiones nimirum, rationes seu proportiones corporum simplicium, etc.; sed passiones, motus, dispositiones, proportiones et universim quæ dicuntur ad aliquid, manifeste non sunt substantia sensibilium, cum non sint eorum quidditas, sed dicantur de aliquo alio subjecto priori: ergo quidditas et substantia sensibilium erunt terra, aqua, ignis etc., quæ sunt corpora solida semper permanentia, quorum passiones sunt caliditas, frigiditas et alia hujusmodi, siquidem corpus hæc patitur; ergo si talia corpora solida non sunt substantia et quidditas sensibilium, nescimus, quæ sit substantia et quidditas sensibilium.

Probatur jam dupliciter minor primi argumenti, quod nimirum, si corpora solida sunt substantia et quidditas rerum, multo magis superficies, puncta, lineæ et unitates sint substantia et quidditas rerum; *primo*, quia illud est substantia et quidditas rei, per quod definitur res; sed corpus solidum definitur per superficiem, superficies definitur per lineam, linea per punctum, punctum per unitatem: dicitur enim, quod punctum est unitas habens positionem; ergo superficies est magis substantia quam corpus, linea quam superficies, punctum quam linea, et unitas quam punctum; adeoque si corpora solida sunt substantiæ, multo magis superficies, lineæ, puncta et unitates erunt substantiæ. — *Secundo* probatur, quia cum substantia sit ens primum, illud, quod est prius, est magis substantia; sed superficies est prior corpore, nam corpus non potest esse sine superficie, superficies videtur posse esse sine corpore: ergo superficies est magis substantia, quam corpus solidum; et ex proportionali ratione lineæ sunt magis substantiæ quam superficies, etc.; ergo si corpora solida sunt rerum substantiæ ac quidditates, a fortiori superficies, lineæ, puncta et unitates erunt rerum substantiæ ac quidditates; sed ostensum est, corpora solida esse substantias ac quidditates rerum: ergo omnia enumerata sunt substantiæ et quidditates rerum.

Propter rationes ostendentes, corpora esse substantias ac quidditates rerum, vulgus et antiquiores philosophi censuerunt, substantiam et quidditatem rerum esse aliquod corpus vel plura corpora, puta ignem vel terram, cetera vero existimarunt non esse rerum substantias, sed meras passiones et accidentia, ideoque docuerunt, principia corporum esse principia rerum et substantiarum; propter rationes autem ostendentes, numeros utpote priores corporibus magis esse substantias quam corpora, posteriores ac sapientiores philosophi, Pythagorici nimirum, asseruerunt, numeros esse substantias rerum. Sed illud videtur satis patere, quod si corpora, superficies, lineæ, puncta et unitates non sunt substantiæ rerum, non apparet, quænam possint esse substantiæ rerum, cum alia omnia sint proprietates illarum, adeoque non sint simpliciter entia neque substantiæ.

3. At si hoc quidem conceditur, quod longitudines et puncta magis quam corpora substantiæ sint, at qualia corpora hæc sint, non videmus (in sensibilibus namque impossibile est esse), non erit profecto ulla substantia. Item, videntur hæc omnia dimensiones corporis esse, hoc quidem ad latitudinem, hoc vero ad profunditatem, illud vero ad longitudinem. Et ad hæc, similiter inest in solido quæcumque figura. Quare si nec in lapide Mercurius nec in cubo dimidium cubi, sic

ut disterminatum; ergo nec superficies. Nam si quæcumque, et ea profecto sit quæ dimidium disterminat. Eadem autem ratio et de linea, puncto et unitate est. Quare si corpus maxime substantia est, hæc autem corpore magis, hæc vero non sint, neque substantiæ quædam sint, fugiet nos profecto quidnam sit ens, quæve entium substantia sit. Ad hæc enim quæ dicta sunt, etiam quæ circa generationem et corruptionem accidunt inconvenientia. Videtur enim substantia, cum ante non sit, nunc sit, aut cum antea sit, postea non, hæc pati, fieri scilicet atque corrumpi. At puncta, lineas et superficies neque fieri neque corrumpi contingit, cum quandoque sint quandoque vero non sint. Cum enim tangant aut dividantur corpora, quandoque una, cum simul tangunt, quandoque duæ, cum dividuntur, fiunt. Quare neque jam compositis sunt, sed corruptæ sunt, et divisis sunt, cum antea non essent. Puntum namque indivisibile non est divisum in duo. Ceterum si generantur et corrumpuntur, ex aliquo fiunt. Similiter autem se habet et circa nunc quod est in tempore; nec hoc enim contingit generari et corrumpi, sed tamen aliud esse semper videtur, cum non substantia aliqua sit. Patet autem quod etiam circa puncta, lineas et superficies similiter se habet; eadem enim ratio est. Cuncta namque similiter aut fines aut divisiones sunt.

3. *Ex alia parte* videtur, quod corpora solida, superficies, lineæ, puncta et unitates non sint rerum substantiæ. Magis enim videntur esse substantiæ superficies, lineæ et puncta quam corpora solida; ergo si superficies, lineæ ac puncta non sunt substantiæ rerum, multo minus corpora sunt substantiæ rerum; sed superficies, lineæ ac puncta non sunt substantiæ rerum; ergo etc. — Probatur assumptum quatuor rationibus. *Prima ratio* est: non apparet, qualium corporum superficies, lineæ ac puncta sint substantiæ; ergo non sunt substantiæ. — Probatur antecedens; nos enim videmus solum superficies, lineas et puncta in sensibilibus; sed superficies, lineæ et puncta sensibilium non sunt eorum substantiæ, cum potius varientur ad modum accidentium; ergo etc.

Secunda ratio est: superficies, lineæ ac puncta nihil aliud sunt quam termini ac divisiones corporum; superficies enim sunt termini ac divisiones corporum secundum profunditatem; lineæ sunt termini ac divisiones latitudinis; puncta sunt termini ac divisiones longitudinis; sed termini ac divisiones non sunt substantiæ: ergo etc.

Tertia ratio est: si superficies, lineæ, puncta et unitates, quæ sunt intra corpora, essent substantiæ corporum, deberent actu dari in corporibus; non dantur actu in corpo ribus: ergo etc. — Probatur minor; si enim superficies, lineæ et puncta darentur actu intra corpora, omnes figuræ darentur actu intra corpora, adeoque in lapide rudi daretur actu figura Mercurii, in cubo darentur actu figuræ medii cubi; sed in lapide rud non datur actu figura Mercurii, et in cubo non datur actu figura dimidii cubi: ergo neque superficies internæ dantur actu in corporibus; alioquin in cubo daretur actu superficies terminans dimidium cubi, qua profecto non datur actu, sed tum resultat cum unum dimidium dividitur ab alio dimidio; sed ex eadem ratione non dantur actu intra corpora lineæ, puncta et unitates ergo cum hæc non dentur actu, non possunt esse substantiæ corporum; sed hæ sunt magis subtantiæ quam corpora: ergo neque corpora sunt substantia, adeoque non possumus scire, quod sit ens simpliciter seu ipsa substantia atque entitas rerum.

Quarta ratio est: substantia non potès de novo esse, cum antea non esset, neque d novo non esse, cum antea esset, nisi pe generationem et corruptionem; sed superfi cies, lineæ et puncta quandoque non sunt adeoque incipiunt ac desinunt, et tamen no generantur neque corrumpuntur: ergo su perficies, lineæ ac puncta non sunt sub stantiæ. — Probatur *prima pars* minoris quod nimirum superficies, lineæ ac punct incipiant ac desinant, de novo sint ac no sint. Cum enim duo corpora, puta dua aquæ de novo continuantur, tum loco dua rum superficierum terminantium fit un superficies communis utrique aquæ, adeo que talis superficies communis de novo est cum antea non esset; cum vero una aqua dis continuatur et dividitur in duas, tum loc unius superficiei communis resultant dua superficies propriæ duarum partium divisa rum, adeoque duæ superficies propriæ inci piunt de novo esse, cum antea non essent. — Neque vero potest dici, quod cum corpus di viditur, una superficies dividitur in duas. Cur enim superficies sit indivisibilis secundum la titudinem, non potest dividi secundum lati tudinem, eo pacto, quo, cum linea dividitur punctum continuativum utpote indivisibil non dividitur in duo puncta terminativa.

Probatur jam *secunda pars* minoris, quo nimirum superficies, puncta et lineæ no generentur; si enim generarentur, gene rarentur ex aliquo subjecto, et si corrum perentur, corrumperentur in aliquod sub jectum; sed non potest assignari tale sub jectum: ergo etc. — Confirmatur, quia it

se habent *nunc* sive instantia in tempore, sicut superficies, lineæ et puncta in corporibus ; nam sicut instantia sunt termini vel continuationes partium temporis, sic lineæ, superficies ac puncta sunt termini vel continuationes partium temporis ; sed licet semper sint nova instantia ac *nunc* temporis, adhuc instantia non generantur neque corrumpuntur, ideoque non sunt substantiæ: ergo etiam superficies, lineæ ac puncta de novo erunt ac non erunt sine generatione et corruptione, adeoque non sunt substantiæ; sed videntur magis substantia quam corpora ; ergo neque corpora sunt substantiæ sensibilium.

Solutio hujus quæstionis affertur ab Aristotele libro XIII et XIV. Dicendum igitur, corpus posse sumi dupliciter, *physice*, in quantum constat ex materia et forma, et *mathematice*, in quantum constituitur per dimensiones ; corpus physice est ipsa substantia sensibilium; corpus mathematice non est substantia sensibilium, sed quantitas eorumdem.

CAPUT IX — (SUMMA II, CAP. VII)

UTRUM PRÆTER SENSIBILIA ET MATHEMATICA MEDIA PONENDÆ SINT IDEÆ, QUÆ SINT PRINCIPIA MATHEMATICORUM ET SENSIBILIUM.

1. [II, 6] Omnino autem aliquis dubitabit, quare oporteat alia quædam præter sensibilia et media quærere, utputa eas quas ponimus species.

2. Si enim propterea, quod mathematica quidem ab iis quæ hic sunt, alio quodam differunt, in eo sane quod plura ejusdem speciei sunt, nihil differunt ; et ideo non erunt eorum principia numero determinata, sicut etiam hic litterarum numero quidem non sunt omnium principia determinata, sed specie ; nisi quis hujus syllabæ et hujus vocis accipiat ; harum enim numero etiam determinata erunt. Similiter etiam de mediis ; infinita etenim etiam illic sunt, quæ ejusdem speciei sunt. Quare si præter sensibilia et mathematica non sint alia quædam, qualia dicunt quidam species esse, non erit una numero et specie substantia ; nec entium principia aliqua numero aliquot, sed specie erunt. Si itaque hoc necessarium est, et species propterea necesse est esse. Etenim quamquam non bene declarent qui hæc dicunt, hoc tamen est quod volunt ; et necesse est eis hoc dicere, quod specierum unaquæque substantia quædam sit, et nulla secundum accidens.

3. At vero si ponemus, species esse, et principia unum numero, non specie esse, diximus quæ impossibilia necesse est accidere.

1. (18) *Decima quæstio* est, utrum præter sensibilia et media poni debeant ideæ, quæ sint principia sensibilium.

2. *Ex una parte* videtur, quod sint ponendæ. Licet enim mathematica differant a sensibilibus in pluribus, puta in hoc, quod mathematica sunt immobilia et incorruptibilia, cum sensibilia sint mobilia et corruptibilia, adhuc mathematica conveniunt cum sensibilibus in hoc, quod sicut dantur plura, imo infinita numero sensibilia, sic dantur plura, imo infinita numero mathematica, ex. gr. infiniti numero circuli separati æquales ; ergo si dantur sola sensibilia et mathematica, principia formalia et essentialia ipsorum erunt specie quidem finita, sed numero infinita, eo pacto, quo litteræ, ex quibus fiunt syllabæ sensibiles, sunt quidem finitæ specie, puta vigintiquatuor, sed sunt numero infinitæ, cum dentur infinita numero A, infinita numero B, licet principia hujus numero syllabæ BA sint finita numero, nimirum hoc numero B, et hoc numero A ; sed infinita numero non sunt scibilia : ergo principia formalia et essentialia mathematicorum et sensibilium non erunt scibilia, quod est absurdum ; ergo ad evitandum hoc absurdum, dicendum est, quod præter mathematica et sensibilia dantur ideæ, quæ sint unæ specie ac numero et sint principia formalia et essentialia sensibilium et mathematicorum, quarum idearum unaquæque sit per se hæc numero substantia et quidditas, non autem sit hæc numero per ordinem ad aliqua accidentia individuantia, ut accidit in sensibilibus. — Addit Aristoteles, hanc esse rationem, propter quam Platonici ponunt ideas præter mathematica, licet dictam rationem non satis declarent.

3. *Ex alia parte* videtur, non esse ponendas ideas, quæ sint principia formalia una non solum specie, sed numero, propter rationes aliis locis allatas ac præsertim cap. III.

Solutio quæstionis affertur ab Aristotele lib. XII et XIV et est, quod principia *intrinseca* horum numero, sint hæc numero ; principia horum specie, sunt hæc specie ; primum vero principium *extrinsecum* omnium est unum numero, hoc est Deus.

CAPUT X — (SUMMA II, CAP. VIII)

UTRUM PRINCIPIA SINT POTENTIÂ VEL ACTU; ET UTRUM SINT UNIVERSALIA VEL SINGULARIA.

1. His autem prope est dubitare, utrum potentia an alio quodam modo elementa sint.

2. Si enim alio quodam modo, erit aliquid aliud principiis prius; potentia namque prior illâ causâ est. Non est autem necesse ut omne, quod potentia est, illo modo se habeat.

3. Quodsi elementa potentia sunt, contingit nihil entium esse. Possibile enim est esse etiam quod nondum est. Fit enim quod non est; sed nihil eorum fit, quæ esse impossibilia sunt. Ex his itaque de principiis dubitationibus necesse est dubitare,

4. et utrum universalia sint, an, ut dicimus, singularia.

5. Si enim universalia, non erunt substantiæ. Nihil enim communium, quod quid, sed quale quid, significat; sed substantia, quod quid. Quodsi quod communiter prædicatur, quod quid sit et exponi possit, multa animalia erunt ipse Socrates et homo et animal, si singula quidem quod quid et unum significant. Si igitur principia universalia sunt, hæc accidunt.

6. Quodsi non universalia sint, sed ut ipsa singularia, non erunt scibilia; ipsius enim universalis omnium scientiæ sunt. Quare erunt alia principia priora de principiis universaliter prædicata, si sit quidem eorum futura scientia.

1. (19) *Undecima quæstio* est, utrum principia sive elementa sint potentia vel alio modo potentiæ opposito, hoc est actu.

2. *Ex una parte* videtur, quod sint potentia; nam si essent actu, daretur aliquid prius primis principiis, quod est absurdum. — Probatur sequela; potentia enim est prior actu; ergo si prima principia essent actu, cum tali actui corresponderet potentia, daretur aliquid prius primis principiis. — Probatur antecedens; illud est prius, a quo non convertitur consequentia essendi; sed a potentia ad actum non convertitur consequentia essendi; valet enim *actu est, ergo potest esse*; at non valet *potest esse, ergo est*: ergo potentia est prior actu.

3. *Ex alia parte* videtur impossibile, quod principia sint solum potentia, non actu. Si enim principia essent solum potentia, non actu, sequeretur, quod nullum ens esset actu, sed solum daretur ens potentia, quod est absurdum. — Probatur sequela; repugnat enim, ut fiat, quod jam est; sed omne, quod possibile est esse, eatenus possibile est esse, quatenus potest fieri: ergo omne, quod possibile est esse adeoque es in potentia, adhuc non est; ergo si principia sunt tantum in potentia, non sunt; sed si principia non sunt, multo minus sunt principiata: ergo si principia non sunt, sequitur, quod nullum ens sit. Hæ igitur sunt rationes dubitandi in utramque partem quoad quæstionem propositam.

Solutio hujus quæstionis affertur lib. XII, ubi ostenditur, primum principium esse ens actu.

4. (20) *Duodecima* et ultima *quæstio* est, utrum principia sint universalia vel singularia.

5. *Ex una parte* videtur, quod non sint universalia, sed singularia; prima enim principia debent esse substantiæ; sed si prima principia essent universalia, non essent substantiæ: ergo etc. — Probatur minor; nullum universale et commune pluribus est substantia; ergo si principia sunt universalia, non sunt substantiæ. — Probatur antecedens; substantia significat *hoc aliquid*, quod non dicitur de subjecto, sed est primum subjectum; sed universalia et communia significant *quale quid*, quod dicitur de singularibus ut de subjecto, eo pacto, quo homo dicitur de Socrate et Callia: ergo etc. — Confirmatur, quia si universale esset *hoc aliquid*, sequeretur, quod Socrates esset plura hoc aliquid: Socrates enim est Socrates, est homo et est animal; sed tum Socrates singularis tum homo tum animal universale sunt *hoc aliquid*, et quidem hæc tria differunt inter se: ergo Socrates erit plura *hoc aliquid* inter se differentia; imo Socrates erit plura animalia: Socrates enim est animal singulare, est hoc animal specie, quod est homo, et est hoc animal genere; sed horum singula sunt animalia ac differunt inter se: ergo Socrates est plura animalia inter se differentia, quæ sunt absurda.

6. *Ex alia parte* videtur, quod principia non sint singularia, sed universalia; omnes enim scientiæ sunt universalium, non autem singularium; ergo si principia non sint universalia, non erunt scibilia, vel si erunt scibilia, erunt scibilia per alia principia universalia priora, adeoque non erunt prima principia.

Solutionem hujus quæstionis affert Aristoteles lib. VII, ubi ostendit, universalia separata non esse principia rerum. Et per hæc Aristoteles concludit librum tertium Metaphysicorum.

METAPHYSICORUM

LIBER IV

CAPUT I — (SUMMA I, CAP. I)

OSTENDITUR, PRIMUM SUBJECTUM METAPHYSICÆ ESSE ENS IN QUANTUM ENS.

1. [III,1] Est quædam scientia quæ speculatur ens, prout ens est, et quæ ei per se insunt. Hæc autem nulli earum quæ in parte dicuntur eadem est; nullæ namque ceterarum universaliter de ente, prout ens est, considerant, sed etiam aliquam partem abscindentes, quod ei accidit, speculantur, ut mathematicæ scientiæ.

2. Cum autem principia et supremas causas quæramus, patet quod alicujus naturæ per se necesse est eas esse. Si igitur illi etiam qui entium elementa quærunt, ista principia quærebant, necesse est etiam elementa entis non secundum accidens esse, sed prout entia sunt. Quare nobis quoque entis, prout entis, primas causas accipiendum est.

Postquam Aristoteles lib. III disputative processit, lib. IV incipit determinare veritatem circa motas quæstiones. Et quia quæstiones motæ partim sunt reflexæ, circa ipsam Metaphysicam et ejus modum considerandi, partim directæ circa res considerandas, prius autem debet determinari *modus considerandi*, quam *res consideratæ*, ut dictum est II Metaphysic. text. 15 (cap. III, num. 2), ideo *in prima* parte libri quarti determinat quæstiones reflexas de ipsa Metaphysica, ejus objecto et modo considerandi; in *secunda* parte incipit determinare quæstiones de rebus consideratis. Quia vero tota doctrina reflexa de scientia et ejus consideratione pendet a primo scientiæ subjecto, quod vocari solet objectum attributionis, ideo Aristoteles initio libri quarti statuit primum subjectum Metaphysicæ.

1. (1) Ponit igitur conclusionem, quæ est : primum subjectum Metaphysicæ est ens in quantum ens. — Probatur *primo*, quia ens ut ens debet esse subjectum alicujus scientiæ; sicut enim *ens ut mobile* est subjectum Physicæ, *ens ut quantum* est subjectum Mathematicæ, sic *ens ut ens* secundum rationes communissimas debet esse subjectum alicujus scientiæ, cum non debeat remanere ignotum, præsertim cum non possint perfecte cognosci species entis, nisi cognoscatur ipsum ens ut ens; sed ens ut ens non est subjectum Physicæ neque Mathematicæ, quæ considerant solum aliquam speciem seu partem subjectivam entis, nimirum Physica ens ut mobile, Mathematica ens ut quantum : ergo ens ut ens debet esse subjectum Metaphysicæ, quæ est scientia suprema et universalis.

2. *Secundo* probatur, quia omnis scientia, quæ considerat aliquas causas et principia, considerat illas de aliquo subjecto, cujus sunt per se causæ et principia; sed Metaphysica ex dictis considerat primas causas et prima principia : ergo considerat subjectum, cujus sunt per se causæ atque principia; sed sunt causæ ac principia entis prout ens est : ergo Metaphysica habet pro subjecto ens prout ens est, sicut Physica, quia considerat causas et principia entis mobilis, in quantum est mobile, habet pro subjecto ens mobile, ut est mobile. Quod autem primæ causæ ac prima principia sint causæ ac principia entis prout ens est, probatur ex signo, quia omnes philosophi quærentes principia et elementa entis ut ens est, quæsiverunt primas causas et prima principia : ergo signum est, quod primæ causæ ac prima principia sunt causæ et principia entis ut ens est.

CAPUT II — (SUMMA I, CAP. II)

OSTENDITUR, METAPHYSICAM CONSIDERARE SUBSTANTIAS ET ACCIDENTIA, UNUM ET SPECIES UNIUS, PLURALITATEM ET SPECIES PLURALITATIS, ET COMMUNIA.

1. [III, 2] Ens autem multipliciter quidem dicitur, verum ad unum unamque quamdam naturam, et non æquivoce, sed quemadmodum omne sanum ad sanitatem: quoddam eo quod conservat, quoddam eo quod facit, quoddam eo quod signum sanitatis, quoddam vero capax ejus est; — et medicinale, ad medicinam: quoddam enim eo quod habet medicinam, medicinale dicitur; quoddam propterea quod natura aptum ad eam sit; quoddam propterea quod opus medicinæ sit. Eodem modo cetera quoque accipiemus. Ita et ens multipliciter quidem dicitur, sed totum ad unum principium. Quædam enim, quoniam substantiæ, entia dicuntur; quædam, quoniam passiones substantiæ; quædam, quoniam via ad substantiam, aut corruptiones aut privationes aut qualitates, aut effectiva aut generativa substantiæ sive eorum quæ ad substantiam dicuntur, aut ad aliquorum ex his negationes aut substantias. Quare et ipsum non ens, esse non ens dicimus. Quemadmodum igitur sanorum omnium una scientia est, ita et de ceteris est. Non enim solum eorum quæ secundum unum dicuntur, verum etiam eorum quæ ad unam naturam dicuntur, unius scientiæ est speculari. Etenim hæc etiam quodammodo secundum unum dicuntur. Patet itaque, unius esse et entia prout entia speculari.

2. Ubique autem proprie primi, et ex quo cetera pendent, et propter quod dicuntur, scientia. Quodsi hoc substantia est, oportet profecto ut substantiarum principia et causas philosophus habeat.

3. Omnis autem generis et sensus unus unius, et scientia, veluti grammatica una existens omnes voces speculatur. Quare entis quoque quot species sunt, et species specierum, speculari unius scientiæ genere est.

Quia Aristoteles statuit, primum subjectum Metaphysicæ esse ens ut ens, procedit ad inquirendum, an et quomodo Metaphysica consideret omnia entia, nec non unum et plura et alia communia, quæ de ente dicuntur. Ponit ergo aliquas conclusiones.

1. (2) *Prima conclusio* est : Metaphysica considerat substantiam, accidentia, privationes, negationes et omnia, quæ quomodolibet dicuntur entia.— Probatur, quia scientia de aliquo subjecto considerare debet omnia, de quibus tale subjectum dicitur, non solum secundum unum, hoc est univoce et secundum unam rationem, sed etiam ad unum, hoc est analogice et per ordinem ad unum, ut patet in Medicina, quæ quia est de sano et medicinali seu sanabili, considerat omnia sana et medicinalia, licet non dicantur univoce sana et medicinalia, sed analogice et per ordinem ad animal, quod est principaliter sanum; sed ens, quod est subjectum Metaphysicæ, dicitur analogice de substantia, accidentibus, negationibus, privationibus : ergo etc. — Probatur minor ; nam substantia dicitur principaliter ens, quia per se habet esse; alia dicuntur entia, quia sunt per se accidentia et passiones substantiæ ; alia, quia sunt via ad substantiam, ut generationes et corruptiones substantiæ ; alia, quia sunt negationes et privationes substantiæ; ergo etc.

2. *Secunda conclusio* est : Metaphysica principaliter considerat substantiam, minus principaliter alia entia. — Probatur, quia scientia de subjecto, quod dicitur analogice de pluribus, principaliter considerat primum, alia considerat minus principaliter, ut patet in Medicina, quæ principaliter considerat corpus sanabile; alia, quæ dicuntur sana in ordine ad corpus animalis, considerat minus principaliter; sed Metaphysica considerat ens, quod dicitur principaliter de substantia, de aliis per ordinem ad substantiam : ergo Metaphysica considerat principaliter substantiam, accidentia vero considerat minus principaliter et in ordine ad substantiam.

3. *Tertia conclusio* est : Metaphysica considerat omnes substantias. — Probatur, quia unius generis sicut est unus sensus, sic est una scientia, eo pacto, quo Grammatica, cum sit una, agit de omnibus vocibus; sed substantia est unum genus : ergo Metaphysica considerat omnes substantias, non tamen omnes æqualiter, sed substantias materiales considerat solum secundum rationes communes omissas a Physica, substantias immateriales considerat secundum omnes rationes, quas potest de ipsis cognoscere. — Proportionaliter considerat omnia accidentia, sed non eodem modo ; nam accidentia materialia considerat solum secundum rationes communes omissas a scientiis inferioribus, accidentia immaterialia considerat secundum omnes rationes.

4. Si itaque ens et unum idem ac una natura sunt, propterea quod se in vicem sequuntur, quemadmodum principium et causa, non quod una ratione significantur, nihil quidem refert, si etiam similiter putabimus, quin imo magis proderit.

5. Idem enim unus homo, et ens homo, ac homo; et non significat diversum aliquid secundum dictionem repetitam, id est unus est homo et est homo.

6. Patet autem quod non separatur ens nec in generatione nec in corruptione. Similiter et de uno. Quare manifestum est quod additio in his idem significat, et quod unum nihil aliud est præter ens.

7. Item cujusque substantia unum est, non secundum accidens ; similiter et ipsum ens quodvis.

8. Quare quot unius species, totidem et entis sunt. De quibus ipsum quid est speculari, ejusdem genere scientiæ est. Dico autem, utputa de eodem et simili ceterisque hujusmodi (et de horum oppositis). Fere autem omnia contraria ad hoc principium reducuntur. Considerata sunto autem hæc a nobis in electione contrariorum.

9. Totque philosophiæ partes sunt quot substantiæ. Quare necesse ut aliqua earum prima et alia sequens sit. Sunt autem subinde habentia genera ipsum unum et ens. Quare etiam scientiæ sequentur ista. Philosophus namque est ut ille qui mathematicus dicitur. Et hæc enim habet partes. Ac prima quædam et secunda scientia est. Ceteræ quoque consequenter in mathematibus.

4. (3) *Quarta conclusio* est : Metaphysica contemplatur etiam unum et species unius. — Probatur, quia scientia, quæ considerat aliquid, considerat etiam quæ sunt una natura cum illo; sed unum est ejusdem naturæ cum ente : ergo Metaphysica, quæ considerat ens, considerat etiam unum. — Probatur minor et explicatur ; dupliciter enim potest intelligi, quod aliqua significant unum et idem, *primo* re et ratione, ut tunica et vestimentum, *secundo* re, eo quod invicem convertantur, sed non ratione, ut principium et causa latissime sumpta. Dum ergo dicitur, quod ens et unum significant unam naturam, non asseritur, quod significent idem re et ratione, alioquin essent synonyma, sed solum asseritur, quod significant idem re, quamvis melius esset ad probandam conclusionem intentam, quod significarent idem etiam ratione. Manifestum est enim, quod scientia de aliquo considerat etiam quod est synonymum cum illo.

5. Probat igitur Aristoteles, quod unum et ens sint idem re, *duabus rationibus*. *Prima* est : quæcumque sunt eadem omnibus iisdem, sibi etiam mutuo sunt eadem ; sed unum et ens sunt eadem omnibus, de quibus dicuntur, et dicuntur de iisdem : ergo unum et ens sibi mutuo sunt idem. — Probatur et explicatur minor; nam de omnibus, de quibus dicitur ens, dicitur etiam unum, et e converso, et ita dicuntur, ut sint idem cum iis, de quibus dicuntur ; ex gr. sicut de homine dicitur, quod sit ens, sic de homine dicitur, quod sit unum ; et sicut homo per se ipsum est ens, ita per se ipsum est unum ; idemque dic de equo et de omnibus aliis. Ergo ens et unum dicuntur de omnibus iisdem et identificantur cum omnibus iisdem ; ergo etiam identificantur inter se.

6. Confirmatur, quia quorum generatio et corruptio est una et eadem per se, etiam ipsa sunt unum et habent unam naturam ; sed idem est *generari hominem*, ac *generari ens quod est homo* ; idem est *generari hominem*, ac *generari unum hominem ;* similiter idem est corrumpi ac mori hominem, ac mori unum hominem, et illud ens quod est homo; ergo homo, unus homo, et ens quod est homo, sunt unum et idem ; e converso *homo* et *homo albus* non sunt idem, quia non idem est generari hominem, ac hominem fieri album. Ex hac ratione patet, quod non solum ens et unum sunt idem re, sed etiam differunt ratione ; alioquin sicut est nugatio, dum dicitur, quod est tunica indumentum, quia tunica et indumentum sunt synonyma : sic esset nugatio, dum dicitur, quod ens est unum vel unus homo, quia ens et unum essent synonyma, et similiter homo et unum essent synonyma, ac proinde dum dicitur *unum ens* vel *unus homo*, esset ac si diceretur *ens ens*, *homo homo*.

7. *Secunda ratio* est, quia quæ prædicantur de substantia et essentia cujuslibet rei per se, et non per accidens, sunt unum et idem secundum rem ; sed ens et unum prædicantur de substantia et essentia cujuslibet rei per se, et non solum per accidens : ergo ens et unum sunt idem secundum rem. — Minor probatur, quia quodlibet per se ipsum et per suam essentiam est ens, cum non sit nihil, et similiter quodlibet per se ipsum et per suam essentiam est unum, cum non sit multa.

8. Infert Aristoteles, quod Metaphysica, sicut considerat ens et partes subjectivas seu species entis, sic considerat unum et partes subjectivas sive species unius. Quia vero unum est idem cum ente, ideo species unius proportionaliter correspondent speciebus entis. Sicut igitur species entis sunt substantia, quantitas et qualitas etc., sic species unius sunt idem, quod est unum in substantia ; æquale, quod est unum in quantitate ; simile, quod est unum in qualitate ; ergo sicut Metaphysica considerat substantiam, quantitatem et qualitatem, sic considerat idem, æquale, simile etc. ; et quia ad

unum reducuntur omnia contraria, in quantum reducuntur ad privationem, quæ oritur ex uno, ideo Metaphysica considerat omnia contraria.

9. (4) Addit, partes Metaphysicæ distingui secundum partes subjectivas seu species substantiæ, de qua dicitur principaliter ens et unum; et quia species substantiæ sunt invicem ordinatæ secundum prius et posterius, nam substantia immaterialis est prior natura quam substantia materialis et sensibilis : ideo etiam partes Metaphysicæ sunt ordinatæ secundum prius et posterius, ita ut prior pars sit, quæ agit de substantia immateriali, secunda pars sit, quæ agit de substantia materiali. Quia tamen quæ sunt priora secundum naturam, sunt posteriora secundum nostram cognitionem, quæ incipit a sensu, ideo illa pars Metaphysicæ, quæ agit de substantia materiali, est prior secundum ordinem doctrinæ altera parte, quæ agit de substantia immateriali. — Rursus quia omnia, de quibus agit Metaphysica, conveniunt et quasi continuantur in hoc, quod sint unum et quod sint ens, ideo per considerationem entis et unius in communi continuantur in una scientia omnes partes Metaphysicæ. — Metaphysica igitur est similis Mathematicæ in hoc, quod sicut in Mathematica datur aliqua pars principalior et prior, hoc est Arithmetica, et alia pars posterior et minus principalis, hoc est Geometria, ac deinde aliæ partes consequenter se habentes, ut Perspectiva, Astronomica et Musica; sic in Metaphysica datur pars prior agens de substantia immateriali et pars posterior agens de substantia materiali ac sensibili.

10. Ceterum unius est opposita speculari, uni vero opponitur pluralitas; negationem vero et privationem unius est speculari, propterea quod utroque modo unum speculatur id cujus est negatio aut privatio, sive quæ simpliciter dicitur, quod non inest illi, sive alicui generi, ibi siquidem uni differentia est, præter illud quod in negatione. Negatio namque absentia illus est. In privatione vero et subjecta quædam natura fit, de qua privatio dicitur. Uni autem pluralitas opponitur. Quare etiam prædictis opposita, diversum, dissimile et inæquale, et quæcumque alia, quæ aut secundum eadem dicuntur aut secundum pluralitatem et unitatem, cognoscere dictæ scientiæ est. Ex quibus unum quiddam est, scilicet contrarietas. Contrarietas enim differentia quædam, differentia vero diversitas. Quare cum unum multipliciter dicatur, hæc quoque multipliciter quidem dicentur, unius tamen est cuncta cognoscere. Non enim si multipliciter, ideo alterius. Sed si neque secundum unum neque ad unum rationes reducuntur, tunc alterius. Cum autem ad primum cuncta reducuntur, utputa quotcumque unum dicuntur, ad primum unum, similiter de eodem et diverso et contrariis dicendum se habere. Quapropter dividendo, quoties singula dicuntur, sic attribuendum est ad primum in unoquoque prædicamento, quomodo ad illud dicitur : quædam eo quod habent illud, quædam eo quod faciunt, quædam secundum alios hujuscemodi modos dicentur. Manifestum itaque quod in dubitationibus dictum est, unius esse tam de his quam de substantia rationem habere. Hoc autem unum erat eorum quæ in dubitationibus diximus.

10. *Quinta conclusio* est : Metaphysica sicut considerat unum et species unius, sic considerat pluralitatem et species pluralitatis. — Probatur; ad unam scientiam spectat considerare opposita, ex. gr. ad unam Medicinam spectat considerare sanitatem et ægritudinem; sed unitati opponitur pluralitas : ergo Metaphysica, quæ considerat unitatem, considerat etiam pluralitatem. — Confirmatur, quia ad scientiam, quæ considerat unum, spectat etiam considerare negationem seu privationem unius, tum quia negatio et privatio unius opponuntur uni, tum quia considerando negationem et privationem unius quodammodo consideramus ipsum unum, quod est terminus talis negationis et privationis; sed pluralitas, licet non sit pura negatio unitatis, quia connotat ens ut subjectum, tamen est privatio unitatis in ente ut subjecto : ergo Metaphysica, quæ considerat unum, debet etiam considerare pluralitatem; ergo sicut considerat species unius, quæ sunt *idem*, *æquale*, *simile*, sic considerare debet species oppositas pluralitatis, quæ sunt *diversum*, *inæquale*, *dissimile etc.;* sed differentia est species diversitatis, contrarietas est species differentiæ, cum sit quædam maxima differentia : ergo Metaphysica debet etiam considerare differentiam et contrarietatem, ut plenius explicabitur lib. X. Licet vero hæc omnia non dicantur univoce, sed multipliciter, quia tamen dicuntur per ordinem ad unum primum et analogice, ideo ad unam scientiam spectat de illis agere, explicando, quot modis dicantur, et reducendo ad unum primum, quod Aristoteles faciet libro quinto.

11. Et philosophi est de omnibus posse speculari. Si enim non philosophi, quis erit qui consideret, si idem Socrates et Socrates sedens? aut si unum uni contrarium? aut quid sit contrarium, aut quoties dicatur? Similiter de ceteris quoque hujuscemodi.

12. Cum itaque unius prout unius, et entis prout entis, hæ per se passiones sint, et non prout numeri aut lineæ aut ignis, patet quod illius scientiæ est et quid est cognoscere, et accidentia eis. Et non in hoc errant, qui de his considerant, tanquam non philosophantes, sed quoniam substantia, de qua nihil sciunt, prior est. Nam quemadmodum et numeri, prout numerus est, propriæ passiones sunt, ut imparitas paritas, commensuratio æqualitas, excessus defectus, et hæc tum absolutis tum mutuo relatis insunt numeris, similiter solido et immobili et mobili, et levi et gravi aliqua propria sunt, ita et enti, prout ens est, quædam propria sunt. Et hæc sunt de quibus veritatem considerare philosophi est.

13. Signum autem est, quod dialectici et sophistæ eamdem quidem quam philosophus subeunt figuram; sophistica enim apparens solum sapientia est; dialectici quoque de omnibus disputant; ens vero commune omnibus est. Disputant autem de his scilicet, eo quod hæc propria philosophiæ sunt. Circa idem enim genus sophistica et dialectica versatur cum philosophia; verum philosophia ab hac quidem modo potestatis, ab illa vero electione vitæ differt. Dialectica autem est tentativa, de quibus philosophia est cognitiva; sophistica vero apparens, existens vero minime.

11. (5) *Sexta conclusio* est: Metaphysica debet etiam considerare communia. — Probatur *primo*, quia omnes dubitationes, quæ possunt moveri, solvendæ sunt ab aliqua scientia; sed de communibus moveri possunt multæ dubitationes, ex. gr. de eodem quæri potest, *quot modis dicatur; utrum idem sit Socrates et Socrates sedens;* de contrariis potest quæri, *utrum unum sit uni tantum contrarium; utrum sint plura genera contrariorum;* et tales dubitationes non spectant ad ullam ex scientiis inferioribus, alioquin æqualiter spectarent ad omnes, et in omnibus deberent repeti; ergo spectant ad Metaphysicam, quæ est suprema scientiarum, atque agit de ente in communi.

12. *Secundo* probatur, quia scientia entis ut ens est, debet considerare per se accidentia entis, eo pacto, quo scientia de numeris debet considerare per se accidentia numerorum, ut par, impar, æquale, minus etc., scientia de ente naturali considerare debet motum et alia per se accidentia entis naturalis; sed communia sunt per se accidentia et passiones entis; sicut enim numerus primo vel est par vel impar, sic ens vel est unum vel multiplex, vel est idem vel diversum, etc.; ergo Metaphysica, quæ est scientia de ente, debet considerare communia. Idcirco antiqui non sunt reprehendi ex eo, quod in Metaphysica egerint de communibus, sed ex eo, quod egerint de solis communibus, et non egerint de substantia, quæ sicut est primum ens, sic est primum subjectum Metaphysicæ, in ordine ad quod debet agi de communibus.

13. *Tertio*, probatur ex signo et simul explicatur tum convenientia cum disconvenientia Metaphysicæ a Dialectica et Sophistica. De eodem objecto debet agere facultas resolutiva, de quo agit facultas tentativa ac mere disputativa; ac similiter de eodem objecto debet agere sapientia vera, de quo agit sapientia apparens et falsa; sed Dialectica comparatur ad Metaphysicam, sicut facultas mere tentativa ac disputativa ad facultatem resolutivam; et Sophistica ad eamdem Metaphysicam comparatur sicut sapientia mere apparens ad sapientiam veram et realem: ergo de eodem objecto debent agere Dialectica, Sophistica et Metaphysica; sed Dialectica et Sophistica agunt de communibus: ergo etiam Metaphysica agit de communibus. Dialectica igitur, Metaphysica et Sophistica conveniunt in hoc, quod habent pro subjecto ens, differunt, quod Dialectica considerat ens tentative per rationes communes, disputando in utramque partem, Metaphysica considerat per rationes demonstrativas et proprias, Sophistica per rationes apparentes, Sophista enim non habet pro fine ut sciat, sed ut appareat sciens, ideoque non quærit veras rationes, quibus fiat sciens, sed rationes apparentes, per quas videatur sciens.

14. Item contrariorum altera coordinatio privatio est, et cuncta ad ens et non ens, et unum et pluralitatem reducuntur; utputa status quidem unius est, motus vero pluralitatis. Entia vero et substantiam fere cuncti concedunt ex contrariis compositam esse. Omnes etenim principia aiunt esse contraria, quidam par et impar, quidam calidum et frigidum, quidam finem et infinitum, quidam amicitiam et contentionem. Cetera quoque omnia videntur reducta ad unum et pluralitatem. Accipiatur autem reductio a nobis. In primis principia, et omnino et quæ ab aliis, in hæc tanquam in genera cadunt. Manifestum itaque ex his etiam est quod unius scientiæ est ens, prout ens est, speculari. Cuncta etenim aut contraria aut ex contrariis, principia vero contrariorum unum et pluralitas. Hæc autem unius scientiæ, sive secundum unum dicantur sive non, sicuti fortassis et veritas se habet. Et quamvis unum multipliciter dicatur, ad primum tamen cetera reducentur; et contraria similiter. Ac propterea etsi ens aut unum non est universale et idem in omnibus, aut separa-

tum, sicuti fortassis non est, hæc nihilo minus ad unum, illa vero consequenter. Et propterea non est geometræ, quid contrarium aut perfectum, aut unum aut ens, aut idem aut diversum sit, speculari, nisi ex supposito.

15. Quod igitur unius scientiæ est ens, prout ens est, et quæ ei prout enti insunt, speculari, manifestum est; et quod non solum substantiarum, verum etiam eorum quæ substantiis insunt, eadem speculativa est, ac illorum quæ dicta sunt, et de priori et posteriori, et genere et specie, et toto et parte, ceterisque hujuscemodi.

14. (6) *Quarto* probatur, quia quæ reducuntur ad unum et ens, considerari debent a scientia contemplante unum et ens; sed omnia contraria reducuntur ad unum et ens : ergo contraria considerari debent a Metaphysica, quæ est scientia de uno et ente. — Probatur minor *primo*, quia ex contrariis semper alterum est imperfectum; sed imperfectum comparatur ad perfectum ut quædam ipsius privatio : ergo omnia contraria constituuntur per ens et privationem; sed privatio est non ens : ergo omnia contraria reducuntur ad ens et non ens. — Eodem pacto probatur, quod contraria reducantur ad unum et multa. Quies enim reducitur ad unitatem, quia quod quiescit, eodem pacto se habet nunc ac prius; motus reducitur ad pluralitatem, quia quod movetur, alio modo se habet. — *Secundo* probatur eadem minor, quod contraria reducantur ad ens et unum; principia enim et principiata reducuntur ad eamdem considerationem : sed contraria posita sunt a philosophis ut principia entium : ergo reducuntur ad considerationem scientiæ, quæ agit de ente, quæ scientia est Metaphysica.

15. Hinc concluditur, quod Metaphysica considerat ens ut ens, et quæ enti per se insunt, et communia, ut idem diversum, simile dissimile, æquale inæquale, negationem privationem, prius posterius, contraria, genus speciem, totum partem, et alia hujusmodi, de quibus agetur præsertim lib. V.

CAPUT III — (SUMMA II, CAP. I)

OSTENDITUR, METAPHYSICAM CONSIDERARE PRIMA PRINCIPIA DEMONSTRATIONIS AC PRÆSERTIM PRINCIPIUM DE CONTRADICTORIIS, QUOD EST OMNIUM PRIMUM ET CERTISSIMUM.

1. [III, 3] Dicendum autem est, utrum unius an alterius scientiæ sit de iis quæ in mathematibus dignitates nominantur et de substantia speculari.

2. Patet utique quod unius est, et ejus quæ philosophi est, consideratio. Omnibus enim entibus insunt, sed non alicui generi separatim ab aliis. Et omnes quidem utuntur, quia entis prout entis sunt, unumquodque autem genus ens. At eatenus utuntur, quatenus eis satis est. Hoc autem est, quantum illud continet genus de quo demonstrationes afferunt. Quare cum pateat quod, prout entia sunt, eis insunt (hoc namque eis commune est), illius de his speculatio est, cujus est de ente, prout ens est, cognoscere.

3. Propter quod nemo eorum qui particulariter considerant, conatur aliquid de eis, sive quatenus vera sive non, dicere. Nec enim geometra nec arithmeticus, sed naturalium quidam, merito hoc facientes; soli namque putabant et de tota natura et de ente considerare. Cum autem aliquis adhuc superior naturali sit (natura namque unum quoddam entis genus est), illius universalis et circa primam substantiam speculativi profecto fuerit de his etiam consideratio. Est autem physica quoque sapientia quædam, sed non prima. Quæcumque vero quidam eorum qui de veritate dicunt, quonam modo oporteat admitti, dicere conantur, propter ignorantiam analyticorum hoc faciunt. Oportet enim accedere hæc edoctum, sed nequaquam, dum audiunt, quærere. Quod itaque philosophi, et ejus qui de tota substantia, quoad natura fert, speculatur, etiam de principiis syllogisticis est considerare, manifestum est.

1. (7) Proponit jam quæstionem, utrum Metaphysica consideret etiam prima principia demonstrationis, quæ a mathematicis vocantur axiomata seu dignitates, ac præsertim principium de contradictoriis, quod nimirum non potest idem simul esse et non esse. Ponit ergo tres conclusiones.

2. *Prima conclusio* est : Metaphysica considerat prima principia, quæ a mathematicis vocantur dignitates. — Probatur *primo* ratione; nam scientia, quæ considerat ens ut ens, considerat ea, quæ primo conveniunt enti ut enti; sed dignitates primo conveniunt enti ut enti; nam sicut numerus primo vel est par vel dispar, nec potest simul esse par ac dispar, sic ens primo vel est vel non est, nec potest simul esse et non esse : ergo Metaphysica, quæ considerat ens in communi, considerat etiam prima principia, utpote per quæ explicantur prima prædicata et primæ passiones entis in communi.

3. *Secundo* probatur a posteriori ex signo. Nam qui tradiderunt scientias de aliquo ente particulari, non egerunt de primis principiis, ex. gr. nullus arithmeticus vel geometra disseruit de dignitatibus seu de

primis principiis; ergo tractatio de primis principiis non spectat ad scientias de entibus particularibus, sed de ente ut ente. — Et quia posset opponi, quod aliqui physici egerunt de primis principiis, Aristoteles retorquet argumentum et conclusionem confirmat. In tantum enim illi egerunt de primis principiis, in quantum putarunt, substantias sensibiles esse primas substantias et prima entia, atque adeo quod Physica, cum agat de primo ente, debeat etiam agere de ente *ut sic* ac de primis principiis; sed ostensum est VIII Physic., quod substantiæ sensibiles non sunt prima entia, sed supra ipsas dantur substantiæ insensibiles et immateriales : ergo Physica non est prima scientia, sed supra ipsam datur Metaphysica; ergo non Physica, sed Metaphysica debet agere de primis entibus ac de primis principiis demonstrationis. (8) Non tamen Metaphysica demonstrare debet prima principia, cum eo ipso, quod sint prima, non sint demonstrabilia, licet aliqui conati sint illa demonstrare ex ignorantia naturæ demonstrationis.

4. Decet autem illum qui maxime circa quodque genus cognoscat, ut dicere habeat certissima rei principia; quare et illum qui de entibus prout entibus, omnium certissima; hic autem est philosophus.

5. Omnium autem certissimum principium est, circa quod impossibile est mentiri (falli). Notissimum etenim ut hujusmodi sit necesse est; circa namque illa quæ non cognoscunt, decipiuntur omnes. Et non ex suppositione; quod enim necesse est illum habere qui quodvis entium intelligat, hoc non est suppositio. Quod autem cognoscere illum necesse est qui aliquid cognoscat, necesse est ut veniat habens illud. Quod igitur tale principium omnium certissimum est, patet. Quid autem illud sit, deinceps dicamus.

6. Idem enim simul inesse et non inesse eidem et secundum idem impossibile est. Et quæcumque alia annotaremus, sint ad logicas difficultates annotata. Hoc autem omnium est principiorum certissimum; habet etenim dictam annotationem. Impossibile namque est quempiam idem putare esse et non esse, quemadmodum quidam Heraclitum dicere arbitrabantur. Non enim necesse est, quæcumque quis dicat, ea etiam putare. Quodsi non contingit simul inesse eidem contraria (annotentur autem a nobis etiam huic propositioni consueta), contraria vero opinio opinioni est quæ contradictionis est, patet quod impossibile est simul eumdem idem arbitrari esse et non esse; simul etenim haberet opiniones contrarias, qui de ea re haberetur mendax. Quare omnes demonstrationes ad hanc ultimam opinionem reducunt. Natura etenim hæc ceterarum quoque dignitatum omnium principium est.

7. [III, 4] Sunt autem quidam qui, ut diximus, ipsi quoque dicunt, contingere idem esse et non esse, et ita arbitrari. Utuntur autem hac oratione multi quoque eorum qui de natura tractant. Nos autem nunc accepimus, tanquam impossibile sit de eodem simul esse et non esse. Et per hoc monstravimus quod certissimum hoc cunctorum principium est.

4. *Secunda conclusio* est : Metaphysica considerat aliquod principium omnium primum et certissimum. — Probatur, quia in genere scientiarium illa scientia est maxime et certissime cognoscitiva, quæ considerat principia omnium certissima; sed Metaphysica est certissima et est maxime cognoscitiva, cum hæc sit una ex conditionibus Sapientiæ, ut dictum est in proœmio : ergo Metaphysica considerat certissima principia circa suum subjectum, hoc est circa ens.

5. *Tertia conclusio* est : principium omnium primum et certissimum est principium de contradictoriis, quod nimirum non potest idem simul esse et non esse. — Ut probetur conclusio, proponendæ sunt *tres conditiones*, quæ debent convenire principio omnium primo et certissimo. *Prima* est, ut circa illud impossibile sit errare ac decipi. Ratio est, quia homines non decipiuntur, nisi circa ea, quæ ignorant; ergo non possunt decipi circa id, quod est notissimum; ergo circa principium omnium notissimum non possunt decipi. — *Secunda* est, ut non solum admittatur ex quodam condicto, sed simpliciter. Ratio est, quia debet esse necessarium ad quodlibet judicandum; sed quod est necessarium ad quodlibet judicandum, non est mera suppositio, sed est aliquid admissum simpliciter et absolute : ergo primum principium debet ab omnibus admitti simpliciter et absolute. — *Tertia* est, ut non acquiratur per demonstrationem, sed sit omnibus insitum a natura. Nam primum principium ad omnia intelligenda debet esse insitum a natura.

6. (9) Hoc supposito dicimus, quod principium, quod *non possunt contradictoria verificari de eodem secundum idem respectu ejusdem*, cum aliis conditionibus, quas ad veram contradictionem requiri docuimus in libris Elenchorum, habet dictas conditiones, adeoque est primum et certissimum. — *Prius* enim, licet possit aliquis ore dicere, quod contradictoria sunt vera, ut dicebat Heraclitus, non potest id mente credere. Ratio est, quia opiniones contradictoriæ sunt primo et per se contrariæ; sed contraria non possunt eidem simul inesse : ergo non potest intellectus opinari, duo contradictoria esse simul vera. — *Secundo*, cum omnes demonstrantes

ductu naturæ conentur reducere ac resolvere suas demonstrationes ad principium de contradictoriis, signum est, quod non admittunt illud solum ex quodam condicto, sed id habent naturaliter insitum, adeoque principium de contradictoriis habet etiam alias duas conditiones primi principii, quod admittatur absolute et quod sit insitum a natura.

7. Infertur, quod Heraclitus, licet ore diceret, contradictoria simul esse vera, mente tamen non poterat id affirmare. — Probatur, quia contradictoria non possunt eidem simul inesse; sed si eidem inessent simul contraria, inessent etiam contradictoria, cum contrarietas fundetur in contradictione: ergo contraria non possunt eidem simul inesse; sed opiniones contradictoriæ sunt contrariæ: ergo opiniones contradictoriæ non possunt eidem simul inesse; ergo ex ipsa veritate principii ostenditur, quod intellectus circa illud errare non potest. — Confirmatur, quia non minus repugnat, quod contradictoria simul insint eidem intentionaliter, quam quod simul insint realiter; sed contradictoria non possunt eidem inesse realiter: ergo nec possunt eidem inesse intentionaliter; sed si intellectus affirmaret simul contradictoria, contradictoria inessent intellectui intentionaliter: ergo non potest intellectus simul assentiri contradictoriis. — Quia principium de contradictoriis naturaliter est primum, a quo pendent cetera principia, ideo omnes conantur, reducere suas demonstrationes ad principium de contradictoriis. — Et per hæc Aristoteles concludit primam partem libri quarti, in qua solvit quæstiones reflexas circa ipsam considerationem Metaphysicæ.

CAPUT IV — (SUMMA II, CAP. II)

OSTENDITUR, PRINCIPIUM DE CONTRADICTORIIS NON POSSE DEMOMSTRARI OSTENSIVE, POSSE REDARGUTIVE, ET AFFERUNTUR RATIONES AD ILLUD REDARGUTIVE DEMONSTRANDUM.

1. Conantur autem quidam hoc quoque probare propter ignorantiam.

2. Est etenim ignorantia nescire quorum oporteat quærere demonstrationem et quorum non; etenim omnino impossibile est omnium esse demonstrationem. In infinitum namque progrederetur; quare nec hoc modo esset demonstratio. Si autem aliquorum non oportet quærere demonstrationem, quod magis principium esse tale judicarent, dicere non haberent. Est autem etiam de hoc demonstrare, redarguendo quod impossibile est, dummodo aliquid dicat qui dubitat. Quodsi nihil, ridiculum est quærere rationem ad eum qui nullius habet rationem, quatenus nullam habet rationem; similis namque plantæ talis est, prout talis est. Demonstrare vero redarguendo dico differre a demonstratione, quia qui demonstraret, videretur quærere quod a principio, cum aliter hujusce causa sit redargutio et non demonstratio:

Solutis quæstionibus reflexis circa ipsam considerationem Metaphysicæ incipit Aristoteles agere directe de rebus a Metaphysica consideratis; et quia ex dictis cap. 1, num. 2 Metaphysica debet considerare prima principia demonstrationis seu dignitates, ac præsertim primum illud principium, quod *impossibile est idem esse simul ac non esse*, seu *contradictoria verificari non possunt*, ideo secunda parte lib. IV agit de dignitatibus, ac primo de principio contradictoriorum omnium primo et notissimo.

1. Aliqui conati sunt primum principium de contradictoriis ostensive demonstrare. Contra hunc errorem ponit Aristoteles conclusionem ac docet, principium contradictoriorum non posse demonstrari ostensive, posse redargutive.

2. Probatur conclusio; demonstratio enim ostensiva est, quæ procedit ex principiis magis notis; sed non potest dari principium magis notum principio notissimo: ergo principium de contradictoriis, quod est omnium notissimum, non potest ostensive demonstrari, sed ad ipsum resolvuntur omnes aliæ demonstrationes. Hinc vero patet, quod qui conati sunt illud demonstrare, nesciebant naturam demonstrationis nec discernebant veritates demonstrabiles a veritatibus indemonstrabilibus, eo quod sint ex terminis notissimæ. — Adhuc tamen potest demonstrari ad hominem et demonstratione redargutiva. Demonstratio enim ad hominem et redargutiva, quæ vocatur etiam redargutio et elenchus, est, quæ procedit ex concessis, licet minus notis; sed qui negat principium de contradictoriis, adhuc potest et debet concedere aliquas propositiones licet minus notas: ergo potest ex ipsis redargui, si tamen loquatur et aliquid dicat. Si vero nihil loquatur et dicat neque ore neque mente, erit veluti planta et pejor brutis, cum etiam bruta forment aliquas conceptiones internas illasque exprimant signis, adeoque ridiculum esset cum eo disputare, sicut ridiculum est disputare cum planta.

3. principium vero ad hæc omnia non petere, ut aut esse aliquid aut non esse dicat (hoc enim fortassis aliquis esse putaret, quod a principio petere), sed aliquid significare et sibi ipsi et alteri. Hoc enim necesse est, siquidem aliquid dicat. Quodsi non, tali non esset sermo, nec sibi ad se ipsum nec ad alium. Si autem aliquis hoc concedat, erit demonstratio; jam enim erit aliquid determinatum. Attamen non qui demonstrat, sed qui sustinet, causa est. Tollens enim orationem sustinet orationem.

4. Primo igitur manifestum est, hoc ipsum verum esse, quod nomen esse hoc aut non esse significat. Quare non utique omne ita et non ita se habet.

3. (10) Ostenso quod principium de contradictoriis potest solum redargutive demonstrari, affert Aristoteles *octo rationes* ad illud redargutive demonstrandum. — Ut proponat primam rationem, qua ostendat, quod saltem non est simul vera omnis affirmatio et negatio, præmittit, non esse assumendum, quod aliquid vel sit vel non sit; cum enim adversarii dicant, quodlibet esse simul et non esse, peteretur principium; sed esse assumendum, quod nomen et sermo significant aliquid tum respectu loquentis tum respectu audientis. Si vero qui disputat neget, nomen et sermonem aliquid significare, non poterit loqui nec secum neque cum alio; si concedat, jam ex hoc tanquam ex principio poterit fieri demonstratio, non quidem simpliciter, sed ad hominem. Nam qui dicit, quod nomen et sermo nihil significat, destruit suum sermonem, dum hoc ipsum dicit et asserit, quod suus sermo significat hoc ipsum, quod nomen et sermo nihil significat

4. Hoc supposito *prima ratio* ad ostendendum, quod saltem non est vera simul omnis affirmatio et negatio, est, quia ex dictis est verum, quod nomen et oratio aliquid significat, et non est verum contradictorium, quod scilicet nomen et oratio non significat aliquid, alioquin non posset esse sermo cum eo, qui hoc negat. — Confirmatur, quia qui dicit, contradictoria simul verificari, non dicit, contradictoria non verificari; ergo verificatur una pars contradictionis, et non verificatur altera pars contradictionis.

5. Item si homo unum significat, sit autem hoc animal bipes (dico autem unum significare hoc, si hoc est homo), si quid homo sit, homo est homini esse. Nihil autem differt etiam si plura quis significare dicat, solum sint determinata; imponeretur etenim cuilibet orationi aliud nomen. Dico autem utputa si non dicat hominem unum significare, sed multa, quorum unius quidem una oratio, animal bipes, sint autem ceterа quoque plures, determinatæ vero numero; imponeretur etenim proprium nomen secundum quamque orationem. Quodsi non poneretur, sed infinita significare dicat, manifestum est quod non esset oratio. Non unum enim significare, nihil est significare. Nominibus vero non significantibus perit ipsa re vera disputatio et ad in vicem et ad se ipsum; nihil enim intelligere contingit nihil unum intelligentes. Quodsi contingit, imponetur nomen huic rei unum.

6. Nomen itaque, ut a principio dictum est, sit aliquid significans et unum significans. Non potest igitur homini esse significare id quod non esse homini, si homo quidem non solum de uno sed etiam unum significat. Non enim hoc dicimus unum significare, quod de uno. Hoc enim modo musicum etiam et album et homo unum significarent; quare unum omnia erunt; univoca namque; et non erit esse et non esse idem, nisi secundum æquivocationem, sicuti si, quem nos hominem nominamus, alii non hominem vocarent. Quod autem dubitatur, non est hoc, si contingit simul idem esse et non esse hominem nomine, sed re.

7. Si autem non alterum significat homo et non homo, patet quod nec non esse homini ab eo quod est esse homini. Quare homini esse erit non homini esse; unum namque erit. Hoc enim significat unum esse, sicuti tunica et vestis, si ratio una. Si autem erit unum, unum significat homini esse et non homini. Verum monstratum est, quod aliud significat;

5. Ut proponat *secundam rationem* probantem universaliter contradictoria non esse simul vera, *tria* Aristoteles *supponit*. *Primum* est, quod nomen significat unum, ex. gr. hoc nomen *homo* significat unum, hoc est hominis definitionem, quæ sit *animal bipes*. Si vero dicatur, quod significat non unum, sed plura, ex. gr. *animal bipes*, *album*, si ea plura sint finita, possint singula significari suo nomine particulari, ex. gr. *animal bipes* per hoc nomen *homo*; *animal album* per hoc nomen *album*; ergo uno nomine potest unum significari. Si vero dicatur, quod nomen significat infinita et indeterminata, eo ipso sequitur, quod non significat ullum conceptum nec ullam intellectionem determinatam, cum omnis conceptus et omnis intellectio sit determinatorum et finitorum; ergo si hoc dicatur, aufertur sermo et disputatio; ergo volenti disputare necesse est, ut concedat et admittat, nomina significare, et certa nomina significare certos ac determinatos conceptus, cum non possit haberi sermo cum eo, qui vel nullam profert vocem vel pro-

fert voces non significantes certos ac determinatos conceptus formabiles tum a loquente tum ab eo, cum quo disputans loquitur.

6. (11) *Secundum suppositum* est, quod nomem *homo*, ex. gr., significat *animal bipes*, non vero significat *non animal bipes*. — Probatur; nam unum nomen non solum significat unum subjectum, sed etiam unam rationem ; ex. gr. licet *homo* et *albus* et *musicus* sint idem subjectum, quandoquidem idem subjectum est simul *homo*, *album* et *musicum*, quia tamen non sunt idem ratione ac definitione, ideo nomen *homo* significat hominem, non vero *album* aut *musicum*; alioquin significaret omnia, quæ dicuntur de homine, cum non sit major ratio, cur potius significet unum quam aliud ; ergo idem esset dicere *homo*, ac dicere *album*, *musicum* et alia innumera, quæ possunt affirmari de homine. Et quia album non solum est unum subjectum cum homine, sed etiam cum aliis ab homine, si *homo* significaret idem ac *album*, homo significaret etiam alia ab homine, hoc est equum, leonem ; et sic omnia nomina significarent omnia, adeoque essent synonyma ; sed licet admittamus, quod *homo* et *non homo* sint idem subjectum, eo quod idem sit *homo* et *non homo*, adhuc non sunt idem ratione : ergo *homo* significat hominem, non vero significat *non hominem*, nisi forte æquivoce. Posset enim idem nomen *homo*, quod in una lingua significat hominem, in alia lingua significare *non hominem*, et tunc homo et non homo essent idem nomine, cum quæstio non sit, utrum contradictoria possint esse idem : omine, sed solum utrum possint esse idem secundum rem, ita ut eadem res, ex. gr., sit simul homo et non homo.

7. *Tertium suppositum* est, quod *homo* et *non homo* non significant idem, sed diversa. — Probatur, nam *homo* significat esse hominis, *non homo* significat non esse hominis ; ergo si significant non diversum, sed idem etiam ratione, *esse hominem* et *non esse hominem* erunt idem etiam ratione, sicut tunica et vestis sunt idem ratione ; sed nomen, quod significat unum, significat quod est idem ratione cum illo : ergo nomen homo significat hominem et non hominem, quod est contra secundum suppositum ; ergo nomen *homo* et nomen *non homo* non significant idem, sed diversum, saltem ratione.

8. * necesse est igitur, si quid est verum dicere quod homo sit, animal esse bipes ; hoc enim erat quod significabat homo ; si autem necesse est, non potest idem non esse animal bipes.

9. Hoc namque significat ipsum necesse esse, quod impossibile est non esse hominem. Non contingit ergo simul verum esse, idem dicere hominem esse et non esse hominem. Eadem ratio est et de non esse hominem. Homini namque esse et non esse homini, diversum significat, siquidem et album esse et hominem esse diversum. Multo enim magis illud opponitur ; quare diversum significat. Si autem album aliquis dicat unum et idem significare, rursus idem dicemus quod et antea dictum est, quod omnia unum sunt, et non solum opposita. Quodsi hoc non contingit, accidit quod dictum est, si ad interrogatum respondeat.

10. Si vero simpliciter interrogante addat etiam negationes, non respondet ad interrogatum. Nihil enim prohibet, idem et hominem et album et alia infinita multitudine esse. Attamen interroganti verene sit dicere hoc hominem esse an non, id respondendum est quod unum significat, et non addendum quod et album et magnum. Impossibile namque est accidentia, cum infinita sint, percurrere. Aut igitur omnia percurrat aut nullum. Similiter et si infinities idem esset homo et non homo, interrogatus an homo sit, non debet una cum eo quod simul etiam non homo est respondere, nisi cetera quoque quæcumque accidunt, quæcumque homo est aut non est, respondeat. Quod autem si non fecerit, non disputat.

8. His suppositis sic probatur, non posse de eodem verificari contradictoria, sed unam solum partem contradictionis. Cum dicis *homo*, *vel* significas unum objectum determinatum, hoc est *animal bipes*, *vel* non significas potius *animal bipes* quam *non animal bipes*. — Si non potius significas *animal bipes* quam *non animal bipes*, et non potius *hoc* quam *non hoc*, ergo nemo potest tecum loqui, cum non possit percipere, quid dicas ; nemo enim potest percipere eum, qui per nomen, quod profert, non magis significat *hoc* quam *non hoc*, ex. gr. per nomen *panis* non magis significat panem quam *non panem* ; ergo est veluti planta nihil significans nec potens ab ullo intelligi. — Si cum dicis *homo*, potius significas *animal bipes* quam *non animal bipes*, ergo id quod significas est potius *animal bipes* quam *non animal bipes* ; si enim quod significas non est potius *animal bipes* quam *non animal bipes*, eo ipso non magis significas *animal bipes* quam *non animal bipes*, adeoque non potest percipi, quid dicas ; ergo id quod significas non est simul *animal bipes* et *non animal bipes* ; ergo non verificantur de eo duo contradictoria, sed verificatur unica pars contradictionis. Ergo necesse est, si possumus per nomen aliquid significare, ut illud, quod signifi-

catur, sit solum *hoc*, non vero *non hoc*, adeoque ut non verificentur contradictoria ; ergo necesse est, ut homo si *homo* et non sit *non homo*, ut equus sit *equus* et non sit *non equus*, et universim ut quodlibet sit *id*, quod per nomen significatur, et non sit *non id*, quod per nomen significatur ; alioquin eo ipso non posset nomine significari, nec posset intelligi, quid diceretur, adeoque auferretur omnis locutio et omnis intellectio cum sit impossibile intelligere animal bipes, si illud non magis sit *animal bipes* quam *non animal bipes ;* ergo necesse est ut concedat, non verificari contradictoria, qui non vult fateri, se esse veluti plantam, ita ut nihil possit verbis significare vel mente percipere.

9. (12) Confirmatur ; nam necesse est id, quod significatur per nomen *homo*, esse id, quod significatur per tale nomen, hoc est *animal bipes ;* sed quod necesse est *esse*, non contingit nec est possibile *non esse* : ergo non contingit nec est possibile, hominem non esse animal bipes ; ergo non est possibile, hominem *esse* animal bipes et *non esse* animal bipes ; ergo non est possibile, verificari simul affirmationem et negationem. Similiter necesse est, ut, si sit *non homo*, sit quod significat nomen *non homo ;* sed nomen *non homo* significat *non animal bipes ;* ergo necesse est, ut si est *non homo*, sit *non animal bipes ;* sed idem est *necesse est, ut sit non animal bipes*, ac *est impossibile, ut sit animal bipes :* ergo non est possibile, simul esse animal bipes ac non esse animal bipes ; ergo non est possibile, contradictoria simul esse vera.

10. Posset ad interrogationem, qua quæritur, utrum posito quod nomen *homo* significet *animal bipes*, id, quod significatur per tale nomen, sit *animal bipes*, respondere adversarius, quod est animal bipes et est non animal bipes. — Impugnat hanc responsionem Aristoteles. Nam ad interrogationem, qua quæritur aliquid, illud solum debet responderi, quod quæritur. Ex. gr. ad interrogationem, qua quæritur, *utrum homo sit risibilis*, solum debet responderi : *est risibilis*, vel : *non est risibilis*, non vero debet addi : *est risibilis et est bipes, etc. ;* alioquin interroganti unum possent responderi omnia et infinita, et sic nunquam absolvi responsio, cum ex eadem ratione, qua additur unum, posset addi secundum et tertium, et sic sine termino. Sed dum quæro, *utrum id, quod significatur per nomen homo, sit animal bipes*, non quæro, *utrum sit non animal bipes ;* ergo respondens peccat contra regulas respondendi, si dicat, quod id, quod significatur per nomen *homo*, est *animal bipes* et est *non animal bipes*, et se habet, sicut si diceret : *est animal bipes et est non lapis, non equus, non canis*, et sic nunquam absolvendo responsionem. Ergo semper stat, quod si disputans vult loqui et servare regulas loquendi, interrogandi et respondendi, fateri debet, quod contradictoriä non possunt verificari.

11. Et qui hoc dicunt, omnino perimunt substantiam, et quod erat esse ; necesse est namque eis dicere omnia accidere, et ipsum homini esse aut animal esse non esse. Si enim quicquam erit ipsum homini esse, hoc non erit non homini esse aut non esse homini, tametsi eæ sunt ejus negationes ; unum namque erat quod significabat, et hoc erat alicujus substantia. Substantiam vero significare est quod non est ei esse aliud quippiam. Si autem ipsum homini esse est ei ipsum non homini esse aut non esse homini, aliud erit. Quare necesse est eis dicere quod nullius talis ratio erit, sed omnia secundum accidens ; hoc enim substantia et accidens differunt. Albedo etenim homini accidit, quoniam est quidem albus, sed non est ipsa albedo.

12. Si autem omnia secundum accidens dicuntur, nihil erit primum universale. Si autem accidens semper de aliquo subjecto significat prædicationem, necesse est in infinitum progredi. Sed impossibile est ; plura enim quam duo non conveniunt. Accidens enim non est accidenti accidens, nisi quia utrumque eidem accidit. Dico autem veluti album est musicum, et hoc album, quoniam utrumque homini accidit ; sed non ita Socrates musicus, quoniam utrumque alicui alteri accidit. Cum itaque quædam ita, quædam aliter accidentia dicantur, quæcunque ita dicuntur ut album Socrati, non possunt infinita sursum versus esse, ut Socrati albo alterum aliquod quoque accidens. Non enim fit unum, quod ex omnibus, nec albo aliquid aliud accidens erit, utputa musicum. Non enim magis hoc illi quam illud huic accidit. Et ad hæc distinctum, quod quædam ita accidunt, quædam ut musicum Socrati. Quotcumque vero hoc modo, non accidenti accidit accidens, sed quotcumque illo modo. Quare non omnia secundum accidens dicuntur. Erit ergo aliquid tanquam substantiam significans. Quodsi est, monstratum est quod impossibile est simul contradictiones prædicari.

11. (13) *Tertia ratio* est, quia admissis contradictoriis non solum aufertur locutio, qua per nomina significamus res et conceptus, sed etiam auferuntur omnes essentiæ et quidditates rerum. Essentiæ enim constituuntur per prædicata essentialia, quæ ita competunt rebus, ut non possint non convenire ; ex. gr. essentia hominis consistit

in hoc, ut homo ita sit animal rationale, ut non possit non esse animal rationale; e converso albedo non est essentia, sed est accidens hominis, quia homo ita est albus, ut possit non esse albus, et ut non sit ipsa albedo. Sed admissis contradictoriis homo ita esset animal rationale, ut simul non esset, adeoque posset non esse animal rationale; ergo homo non esset animal rationale essentialiter, sed solum accidentaliter; et similiter equus esset animal hinnibile mere accidentaliter; et unaquæque res non esset id, quod est, essentialiter, sed pure accidentaliter, adeoque non daretur ulla essentia nec ulla quidditas.

12. (14) Confirmatur, quia ablatis prædicatis essentialibus auferuntur etiam prædicata accidentalia; sed admissis contradictoriis auferuntur prædicta essentialia, ut ostensum est: ergo etiam auferuntur prædicata accidentalia. — Probatur major. Nam prædicatio accidentalis duplex est: *prima* est, per quam accidens dicitur de accidente, dicendo ex. gr. *album est musicum; secunda*, qua accidens dicitur de subjecto, dicendo ex. gr. *Socrates est albus*. In nullo ex istis modis proceditur in infinitum; — nam accidens eatenus prædicatur de accidente, quatenus accidentia conveniunt in subjecto; ergo primus modus prædicationis accidentialis fundatur in secundo, in quo accidens prædicatur de subjecto; — jam non omnia accidentia conveniunt subjecto ratione alterius accidentis; ergo aliqua competunt subjecto ratione ipsius essentiæ subjecti; ergo ablata essentia subjecti auferuntur etiam prædicata accidentalia. Ergo eo ipso, quod intellectus negat principium de contradictoriis, destruit omnia prædicata tum accidentalia tum essentialia rerum; ergo non potest quidquam affirmare de rebus, adeoque evadit veluti planta non potens quidquam judicare.

13. Item si contradictiones simul veræ de eodem omnes, patet quod omnia erunt unum; erit etenim idem et triremis et paries et homo, si de omni contingit quicquam affirmare aut negare, sicuti illis necesse qui Protagoræ opinionem sequuntur. Si enim cuiquam videatur homo non esse triremis, patet quod non erit triremis, sed est, si contradictio quidem vera est. Et certe fit quod Anaxagoras ajebat, simul omnes res esse, ita ut nihil vere unum sit. Indefinitum itaque videntur dicere, et putantes de ente tractare, de non ente dicunt. Quod enim potentia et non actu est, illud est indefinitum. At vero dicenda est eis de omni aut affirmatio aut negatio. Inconveniens namque est, si cui sua quidem negatio inerit, alterius vero, quod non inest ei, non inerit. Dico autem, utputa si verum est dicere de homine quod non est homo, manifestum est quod etiam non triremis est. Si affirmatio igitur, necesse est etiam negationem inesse. Quodsi affirmatio non inest, negatio tamen inerit, magis quam quæ ipsius est. Si igitur et illa inest, inerit triremis negatio; et si hæc, etiam affirmatio. Hæc igitur eis accidunt qui hanc orationem dicunt, et quod non est necesse aut affirmare aut negare. Nam si verum est quod homo et non homo, patet quod nec homo nec non homo erit. Duorum enim duæ negationes. Quodsi illa ex utrisque una, et hæc una profecto opposita esset.

13. (15) *Quarta ratio* est, quia sequitur, quod omnia sint unum, ex. gr. quod homo sit triremis, paries et quodlibet aliud. — Probatur sequela; nam secundum istam positionem affirmatio et negatio simul verificantur; ergo de quocumque potest prædicari affirmatio, potest prædicari negatio, et e converso; sed de homine, sicut potest prædicari negatio hominis, dicendo, quod homo non est homo, sic a fortiori potest prædicari negatio triremis, dicendo, quod homo non est triremis: ergo etiam poterit prædicari triremis, et poterit dici, quod homo est triremis, et eodem pacto poterit de homine prædicari quodlibet aliud; ergo homo est quodlibet, et quodcumque aliud ens est quodlibet aliud ens, adeoque omnia sunt unum.

Addit Aristoteles, quod hoc idem inconveniens, quod nimirum omnia sint unum, sequitur etiam ex duobus aliis erroribus. *Primo*, sequitur ex errore Protagoræ, qui dicebat, omnia quæ videntur, esse vera. Nam si alicui homo videatur non esse triremis, non erit triremis, et si alteri videatur homo esse triremis, erit triremis; ergo quodlibet potest vere prædicari de quolibet, adeoque res non differunt; ergo omnia sunt unum. — *Secundo*, idem sequitur ex errore Anaxagoræ, qui dicebat, omnes res esse simul mistas. Sequitur enim, quod in quocumque datur quodlibet, adeoque nulla est differentia rerum, et sic omnia sunt unum. Anaxagoras igitur, ut magis explicatum est lib. I, cap. IX, num. 2, dum dixit, omnia esse mista et confusa, voluit significare ens indeterminatum, in quo simul omnia sunt in potentia, non in actu, hoc est materiam primam.

Sed ut revertamur ad id, de quo agimus, ex sententia admittente, contradictoria esse vera, sequitur, quod non solum affirmatio et negatio simul sunt vera, sed etiam simul sunt falsa, adeoque quod idem simul est verum et falsum. Nam si de eo-

dem verificatur, quod est homo et quod non est homo, ergo verificatur etiam, quod nec est homo nec est non homo; negatio enim opposita affirmationi, qua dicitur, *quod est homo*, est, qua dicitur, *quod non est homo*, et negatio opposita affirmationi, qua dicitur, *quod est non homo*, est, qua asseritur, *quod non est non homo*; ergo si affirmatio et negatio sunt simul veræ, sicut verum est de eodem, quod sit homo et quod sit non homo, sic verum est, quod neque sit homo neque non homo; ergo verum est, quod sit falsum, tum quod sit homo, tum quod sit non homo.

14. Item aut in omnibus ita se habet, et est album et non album, et ens et non ens, et circa ceteras affirmationes et negationes simili modo; aut non, sed circa aliquas, circa vero aliquas non. Et si non circa omnes, istæ utique certæ essent. Quodsi circa omnes, rursus aut de quibuscumque est affirmare, etiam negare est, et de quibuscumque negare, etiam affirmare; aut de quibus quidem est affirmare, etiam negare est, de quibuscumque vero negare, non de omnibus est affirmare. Et si ita esset, esset aliquid utique pro certo non ens; et hæc firma opinio. Quodsi ipsum non esse certum quid et notum est, notior erit opposita affirmatio. Quodsi quodcumque est negare, similiter etiam affirmare necesse sit, aut verum est dividendo dicere, utputa album et rursus quod non album, aut non. Et si non est verum dividendo dicere, neque dicit hæc, nihilque prorsus sunt, illa sane quæ non sunt, quomodo loquentur aut ambulant? Et, ut etiam antea dictum est, omnia unum erunt; et homo, deus, triremis, ac eorum contradictoria, idem erunt. Quodsi de quocumque similiter, nihil aliud ab alio differet. Nam si differet, hoc verum et proprium erit. Similiter autem et si dividentem vera dicere contingit, quod dictum est, accidit; et ad hæc quod omnes vera dicerent omnesque mentirentur, ipseque se ipsum mentiri concederet. Simul autem manifestum est quod de nullo est ad eum consideratio; nihil enim dicit. Neque enim ita neque non ita ait, sed ita et non ita. Et rursus his ambobus negationem, quod nec ita neque non ita. Nam si non, esset aliquid utique determinatum. Item si cum affirmatio vera sit, negatio falsa, et cum hæc vera sit, affirmatio falsa est, non sit simul idem affirmare et negare vere.

14. (16) *Quinta* ratio est, quia *vel* affirmatio et negatio simul verificantur de omnibus *vel* solum de aliquibus. Si *non* de *omnibus*; ergo de aliquibus erit vera solum una pars contradictionis, quod est contra adversarios. — Si de *omnibus*, *vel* ita, ut de quibuscumque verificatur affirmatio, verificetur etiam negatio, *et e converso*; *vel* ita, ut de quibuscumque verificatur affirmatio, verificetur negatio, *sed non e converso* de quibuscumque verificatur negatio, verificetur affirmatio.

Si secundum, ergo propositio negativa semper est vera, seu sit etiam vera affirmativa, seu non; at propositio affirmativa non semper est vera: ergo propositio negativa est certior quam affirmativa, quod est absurdum, nam veritas propositionis negativæ pendet a veritate affirmativæ, non autem e converso, ideoque propositio affirmativa non potest probari per negativam, sed ad inferendam conclusionem affirmativam omnes præmissæ debent esse affirmativæ; at vero propositio negativa probatur per affirmationem, ideoque ad inferendam conclusionem negativam altera præmissarum debet esse affirmativa.

Si vero dicatur, quod affirmatio et negatio semper sunt simul veræ *cum convertentia*, *vel* ita, ut propositiones sint veræ *divisim*, ex. gr. et hæc: *homo est animal*, et hæc: *homo non est animal*; *vel* ita, ut sint veræ solum *conjunctim*, non vero divisim. — Si secundum, sequuntur *duo inconvenientia*, *Primum* est, quod non poterit dici: *ego ambulo*, vel: *ego loquor*, nec poterit dici: *ego non ambulo*, vel: *ego non loquor*, quandoquidem adversarius fatetur, omnes propositiones affirmativas aut negativas *divisim* sumptas esse falsas; ergo adversarius ut verum dicat, nunquam debebit dicere: *ego esurio*, vel *sitio*, etc., sed semper debebit dicere: *ego esurio et non esurio*, *sitio et non sitio*, *sum vivus et non sum vivus*, *etc.* — *Secundum* inconveniens est, quod omnia erunt unum. Quæcumque enim in nullo differunt, sunt unum; sed omnia in nullo differrent: ergo omnia essent unum, adeoque unum et idem erunt *homo*, *Deus*, *triremis*, etc. — Probatur minor; quæ enim differunt, ita se habent, ut non quæcumque possunt affirmari aut negari de uno, possint etiam affirmari aut negari de altero; sed quæcumque possent affirmari aut negari de quocumque ente, possent etiam affirmari aut negari de quolibet alio ente: ergo entia in nullo differrent.

Si vero affirmatio et negatio possunt dici etiam *divisim*, sequuntur *quatuor inconvenientia*. *Primum* est, quod nullum ens differt a quocumque alio ente, adeoque omnia erunt unum, ut dictum est prius. — *Secundum* est, quod omnes semper verum dicent, sive affirment sive negent, et omnes semper falsum dicent, quia contradictorium erit verum. — *Tertium* est, quod aufertur sermo et disputatio; neque enim possumus loqui ac disputare cum eo, qui

dicit, omnia esse vera, et omnia non esse vera : iste enim nihil dicit et dicit omnia. — (17) *Quartum* est, quod omnia simul erunt vera et falsa. Affirmatio enim, qua dicitur, quod aliquid est, tum est vera, cum illud est, tum est falsa, cum illud non est; sed omnia sunt et non sunt : ergo affirmatio est vera simul et falsa, et similiter negatio. Negatio enim, qua dicitur aliquid non esse, tum est vera, cum illud non est, tum est falsa, cum illud est; sed omnia simul sunt et non sunt : ergo omnis negatio est vera simul et falsa. — Addit Aristoteles, quod adversarii possent huic ultimo respondere, argumentum petere principium. Nam qui dicunt, contradictoria simul esse vera, negant consequenter, quod quando unum contradictorium est verum, eo ipso alterum est falsum.

15. Sed dicent fortassis hoc esse, quod a principio positum est. Item utrum ille quidem, qui quamque rem aut aliquo modo se habere existimat aut non se habere, mentitur, qui vero ambo, verum dicit? Nam si verum dicit, quid aliud, quod dicitur, est, nisi quod talis natura entium est? Quodsi non iste, sed ille magis dicit verum qui illo modo existimat, jam aliquo modo se haberent existentia; et hoc verum esset, et non simul etiam non verum. Quodsi cuncti similiter et mentiuntur et verum dicunt, nec loqui nec dicere quicquam tali homini possibile est; simul enim eadem et non eadem dicit. Quodsi nihil existimat, sed similiter arbitratur et non arbitratur, quidnam differat a plantis?

15. *Sexta* ratio est : *vel* verum dicit qui existimat, verificari *unicam partem* contradictionis, ex. gr. solam affirmationem aut solam negationem ; *vel* verum dicit qui existimat, verificari *utramque partem* contradictionis. *Si primum*, ergo verum est, quod verificatur unica pars contradictionis; *si secundum*, ergo verum est, quod utraque pars contradictionis verificatur, et qui hoc affirmat, verum dicit, qui negat, falsum dicit; ergo jam est potius vera affirmatio, qua dicitur, quod contradictoria verificantur, quam negatio, qua negatur contradictoria verificari, ideoque adversarius dicit, veram esse suam opinionem affirmantem contradictoria verificari, falsam esse nostram opinionem negantem contradictoria verificari; ergo adversarius non potest opinari, quod contradictoria verificantur, nisi supponendo, quod non verificantur. — Si vero adversarius dicat, quod non solum est vera affirmatio, quod contradictoria verificantur, sed etiam est vera negatio, quod non verificantur, ergo hic jam omnia dicit et nihil dicit : asserit omnia esse vera, et omnia falsa; ergo cum tali non potest haberi disputatio, cum de nullo determinet potius, quod sit, quam quod non sit, adeoque sit veluti planta et sit pejor brutis animalibus, cum etiam hæc habeant determinatas conceptiones de unica parte contradictionis : ex. gr. ovis habet conceptionem determinatam, quod lupus sit fugiendus.

16. Unde et maxime manifestum est quod nemo, nec ceterorum nec eorum qui hanc orationem dicunt, ita affectus est. Cur enim Megara vadit, et non quiescit ire putans? nec mox a diluculo ad puteum aut ad præcipitium aliquod pergit? Sed videtur veritus, tanquam non similiter non bonum et bonum esse putans cadere in illa. Patet itaque quod hoc quidem melius esse putat, illud vero minime. Si autem hoc, necesse est ut et hoc quidem hominem, illud vero non hominem, et hoc quidem dulce, illud vero non dulce putet. Non enim æqualiter omnia quærit et putat, cum melius esse bibere aquam aut hominem visitare arbitretur, deinde quærat ea; attamen oportebat, si similiter eadem essent homo et non homo. Sed, ut dictum est, nemo est qui non videatur aliqua veritus, aliqua non. Quare videtur, quod omnes arbitrantur, simpliciter se habere, etsi non circa omnia, saltem circa melius et deterius. Quodsi non scientes sed opinantes, multo magis curandum esset de veritate, sicuti et infirmo existenti quam sano de sanitate. Opinans namque ad scientem, non sane ad veritatem dispositus est.

16. (18) *Septima ratio* est : patet ex electione et fuga, quod nullus homo, etiamsi dicat ore, contradictoria verificari, mente existimat, quod verificentur. Si enim qui dicit, verificari contradictoria, existimat idem esse Megaram ire ac non ire, cur potius it quam non it? cur mane diluculo non directe vadit ad puteum vel præcipitium, si existimat, idem esse cadere ac non cadere in puteum? Sed timet cadere in puteum ac præcipitium; ergo cadere in puteum non existimat bonum, non cadere existimat melius quam cadere. Sicut igitur aliqua judicat bona, aliqua non bona, sic necesse est, ut aliquid judicet esse hominem, aliquid esse non hominem, aliquid judicet esse dulce, aliquid non dulce. — Confirmatur, quia si æque omnia existimaret bona et non bona, æque omnia appeteret et quæreret; sed non æque omnia appetit et quærit, siquidem potius appetit bibere aquam dulcem quam aquam marinam, quæ est amara, et vult visitare hominem, non autem non hominem, puta canem: ergo etc. Cum ergo omnes quædam prosequantur, quædam fugiant, patet, quod non

existimant, similiter res esse bonas ac non esse bonas, appetendas ac non appetendas, sed circa hæc habent opiniones determinatas et fixas.

Quia vero posset responderi, quod hæc faciunt non scientes, sed opinantes esse bona, multo magis debent curare, ut veritatem addiscant. Infirmi enim magis curant de sanitate quam sani; sed qui opinantur cum quadam incertitudine et infirmitate assensus, comparantur ad scientes atque habentes certitudinem, ut infirmi ad sanos : ergo qui opinantur, magis debent quærere certitudinem; sed certitudo non potest haberi de ullo objecto, nisi certissimum sit, quod unica pars contradictionis est vera : ergo unica pars contradictionis est vera.

17. Item etsi quam maxime omnia ita et non ita se habeant, attamen ipsum magis et minus inest entium naturæ. Non enim similiter paria esse duo ac tria dicemus; nec eodem modo mentitus est, qui quatuor esse putet quinque, aut qui mille. Si itaque non similiter, patet quod alter minus. Quare magis verum dicit. Si igitur, quod magis est, propinquius est, profecto erit aliquid verum, cui propinquius est quod magis verum est. Quodsi non est, at jam saltem aliquid est certius et verius. Et ita ab illa intemperata oratione remoti erimus, quæ prohibet quicquam mente determinare.

17. *Octava ratio* est : saltem in rebus datur magis aut minus verum, propinquius aut minus propinquum veritati; non enim eodem pacto est verum, quod binarius sit numerus par, ac quod ternarium sit numerus par; nec eodem pacto est falsum, quod quatuor sunt quinque, ac quod quatuor sunt mille; sed si datur propinquius vero, datur verum simpliciter : ergo datur verum simpliciter. — Confirmatur; nam si non datur magis aut minus verum, eo ipso non liberamur ab illa insana opinione, quod omnia sint vera simpliciter, quæ opinio impedit omnem mentis determinationem ; impossibile enim est quidquam determinare, nisi distinguamus; sed distinguimus negando unum de alio, quod facere non potest qui dicit, affirmationem et negationem esse similiter vera : ergo nisi asseramus, quod affirmatio et negatio non sunt similiter veræ, non possumus quidquam determinare.

CAPUT V — (SUMMA II, CAP. III)

OSTENDITUR ERROREM DICENTEM, CONTRADICTORIA ESSE SIMUL VERA, ESSE MUTUO CONNEXUM CUM ERRORE DICENTE, OMNE QUOD APPARET, ESSE VERUM ; PROPONUNTUR AC SOLVUNTUR RATIONES, PROPTER QUAS ALIQUI EX INFIRMITATE INTELLECTUS IN TALES ERRORES INCIDERUNT.

1. [III, 5] Ex eadem vero opinione Protagoræ quoque oratio est. Et similiter est necesse ipsas ambas aut esse aut non esse. Si enim omnia, de quibus opinantur quæque apparent, vera sint, necesse est omnia simul vera et falsa esse, siquidem multi contraria in vicem opinantur, ac eos, qui non opinantur eadem quæ ipsi, mentiri (falli) putant. Quare necesse est idem esse et non esse. Quodsi est, necesse est omnia, de quibus opinentur, vera esse. Opposita namque opinantur qui mentiuntur et qui verum dicunt. Si igitur ea quæ sunt ita se habent, verum omnes dicunt. Quod itaque ambæ orationes ex eadem mente sint, patet.

2. Non est autem idem omnes conveniendi modus. Quidam enim persuasione, quidam vero vi indigent. Quicumque namque propterea quod dubitent ita existimarunt, horum ignorantia sanabilis est; non enim ad sermonem sed ad mentem eorum obviatio est. Quicumque vero sermonis gratia dicunt, horum sanatio redargutio est, et ejus sermonis qui in voce et ejus qui in nominibus.

1. (19) Error Heracliti docentis, contradictoria esse simul vera, est mutuo connexus cum errore Protagoræ, qui dixit, quod omne quod apparet, est verum, ita ut isti duo errores se mutuo consequantur. — Patet; si enim omne quod apparet, est verum, cum habentibus opiniones contradictorias appareant contradictoria, contradictoria erunt vera. Rursus si contradictoria erunt vera, quodcumque contradictorium appareat, erit verum ; ergo erit verum omne, quod apparet; ergo duo errores relati se mutuo consequuntur, adeoque eorum impugnatio est a nobis copulanda. Quia vero non possumus illos recta ratione ac via impugnare, nisi sciamus causas, propter quas homines in tales errores sunt prolapsi, debemus præmittere tales causas.

2. Duæ sunt causæ pæne contrariæ, propter quas homines in relatos errores inciderunt, infirmitas nimirum intellectus et protervia. *Infirmitas* est, per quam quis, quia non potest solvere aliquas rationes apparentes, ore saltem fatetur esse verum id, quod per tales rationes suadetur. *Protervia* est, per quam quis, quia putat, se si aliquam

positionem sustinere voluerit, non posse convinci, ita ut non solvat rationes contrarias, illam positionem saltem ore defendit. Aliqui igitur non valentes solvere rationes apparentes, quibus suadetur, contradictoria esse vera, vel omne quod apparet, esse verum, ex infirmitate intellectus in hos errores sunt prolapsi; aliqui putantes se posse solvere rationes, quibus tales errores rejiciuntur, ex protervia agressi sunt illos defendere. — Proportionaliter non idem est *modus disputandi* contra infirmos ac contra protervos. Quia enim infirmi errant ex ignorantia, qua nesciunt solvere rationes oppositas, curandum est, ut eorum ignorantiam sanemus, docendo eos modum solvendi tales rationes; quia vero protervi errant ex præsumptione, qua putant se non posse redargui, debemus illos redarguere ex eo, quod ne sint veluti plantæ, debent fateri, nomen et orationem aliquid, idque determinatum, significare.— Quandoquidem igitur nos capite superiori attulimus rationes redargutivas contra protervos dicentes, contradictoria posse esse simul vera, debemus hoc capite, *primo*, proponere ac solvere rationes, propter quas aliqui ex infirmitate fatentur, contradictoria posse esse simul vera; *secundo*, debemus proponere ac solvere rationes, propter quas aliqui ex infirmitate dicunt, omne quod apparet, esse verum; *tertio* demum, capite sequenti debemus disputare contra eos, qui hunc eumdem errorem ex protervia defendunt.

3. Advenit autem illis qui dubitant hæc opinio a sensibilibus, illa quidem, qua dicitur, simul contradictoria et contraria esse, videntibus ex eodem contraria fieri. Si igitur non est possibile quod non est, fieri, præextitit similiter utrumque ens, sicut Anaxagoras omne in omni misceri ait, atque Democritus. Etenim hic quoque vacuum et plenum similiter in quacumque parte esse; atqui horum hoc quidem ens, hoc vero non ens esse.

4. Ad illos itaque qui ex his ita arbitrantur, dicemus quod quodam modo quidem vere dicunt, quodam modo vero ignorant. Ens namque dupliciter dicitur. Quare aliquo modo quidem possibile est aliquid ex non ente fieri, aliquo vero modo non est; simulque idem ens et non ens esse, sed non secundum idem ens. Potentia namque contingit simul idem contraria esse, actu vero minime. Item eos efflagitabimus aliam quoque substantiam entium existimare, cui neque motus neque corruptio neque omnino generatio insit.

3. *Quoad primum :* qui dixerunt, iisdem inesse simul contradictoria et contraria, desumpserunt fundamentum hujus erroris ex sensibilibus. Videmus enim, quod ex eodem subjecto sensibili educuntur contraria. Cum enim aliquod corpus ex frigido fit calidum, educitur calor, cum ex calido fit frigidum, educitur frigus; sed non possent contraria educi, nisi in subjecto præexisterent : ergo in subjectis sensibilibus præexistebant contraria, calor et frigus; ergo erat simul calidum et non calidum, adeoque præexistebant etiam contradictoria. Propter hoc argumentum Anaxagoras dixit, omnia contraria et contradictoria esse mista et confusa in corporibus; Democritus autem asseruit, in quacumque parte esse simul plenum et vacuum, sive ens et non ens, vel ens et negationem entis, quæ sunt contradictoria.

4. (20) Huic argumento responderi potest dupliciter, *primo*, distinguendo illam propositionem : quod fit, fit ex præexistente *actu*, negatur; fit ex præexistente *potenti a* conceditur, et negatur consequentia. Quod fit, fit ex præexistente potentia, non actu; ergo non sequitur, quod in eodem sint actu simul contraria, sed quod unum contrarium inest actu, alterum potentia, quod non repugnat. — *Secundo* responderi potest, quod præter entia mutabilia datur aliquid immobile, in quo proinde nec potentia sunt ulla contraria.

5. Similiter autem veritas in iis quoque quæ apparent, quibusdam ex sensibilibus advenit. At enim verum non pluralitate neque paucitate judicari censere debent. Idem autem quibusdam gustantibus dulce, quibusdam amarum esse videtur. Quare si omnes ægrotarent aut omnes insanirent, duo vero vel tres sani aut mentis compotes essent, hi utique videri possent ægrotare ac insanire, ceteri vero minime. Item multis aliorum animalium contraria apparent quam nobis; ac nostrum cuique non eadem ad se ipsum semper secundum sensum apparent. Qualia igitur horum vera vel falsa, non est manifestum. Nihilo minus enim magis hæc quam illa vera sunt, sed æqualiter; propter quod Democritus aut nihil esse verum aut nobis ignotum esse ait.

5. (21) *Quoad secundum :* etiam illi, qui asseruerunt, omne quod videtur, esse verum, desumpserunt occasionem errandi ex sensibilibus. *Primum fundamentum* errandi fuit, quia circa eadem sensibilia videntur vera contraria et contradictoria tripliciter; nam et eodem tempore quæ uni homini videntur non amara, sed dulcia, alteri videntur non dulcia, sed amara; et eidem homini quæ uno tempore videntur dulcia, alio tempore videntur amara; et quod uni animali vide-

tur boni saporis, alteri videtur saporis non boni, sed mali, eo pacto, quo fœnum, quod bovi videtur boni saporis, homini videtur saporis non boni; sed non est ulla ratio, cur ex apparentiis contrariis et contradictoriis una potius sit vera quam altera : ergo omnes sunt veræ, adeoque quidquid videtur, est verum. — Nec dicas, quod illud est verum, quod videtur sanis, non illud, quod videtur ægrotis ; et illud, quod videtur sapientibus, non illud, quod videtur insipientibus; nam contra est, quia unusquisque putat, se esse sapientem; ergo discerni non potest, quisnam vere sit sapiens, ac proinde quænam opinio sit vera. — Confirmatur, quia judicium de veritate opinionum non potest desumi ex multitudine vel paucitate opinantium ; nam si tres soli essent sani et sapientes, reliqui omnes essent ægroti et insipientes, illi tres, qui vere essent sapientes et sani, existimarentur ægroti et insipientes, et tamen oppositum esset verum; ergo nunc etiam est suspicandum, quod nos, qui sumus plures et censemur sapientes ac sani, simus ægroti ac stulti, illi vero pauci, qui censentur stulti et ægroti, sint vere sapientes ac sani. Cum igitur tum diversis hominibus eodem tempore, tum eidem homini diversis temporibus contraria et contradictoria videantur vera, nec possit dijudicari, utra pars contradictionis sit vera, utra sit falsa, dicendum, quod omnia sunt æqualiter vera, adeoque quidquid apparet est verum; ideoque Democritus dixit, aut nihil esse verum, aut nobis ignotum esse, quid sit verum.

6. Et simpliciter propterea quod sensum quidem prudentiam putant, hanc vero alterationem esse, quod secundum sensum apparet, necessario verum aiunt. Ex his enim et Empedocles et Democritus, ceterorum quoque singuli, talibus opinionibus irretiti sunt. Empedocles etenim habitu mutato prudentiam quoque mutari ait : « ad præsens namque prudentia hominibus augetur. » In aliis quoque dicit : « quod quatenus alteratur, eatenus semper etiam altera sapere eis affluit. » Parmenides quoque eodem asserit modo : « ut enim cuique complexio membrorum flexibilium se habet, ita intellectus hominibus adest. » Idem namque est : « quod sapit membrorum natura hominibus, et omnibus et omni. Quod enim plus est, intelligentia est. » Anaxagoræ autem sententia ipsa quoque a quodam suorum necessariorum memoriæ tradita est, quod talia eis entia erunt, qualia ea esse putarint. Homerum etiam talem aiunt opinionem habere videri, quippe qui faciat Hectorem, cum a vulnere insaniret, jacere aliud sapientem, tanquam et insanientes saperent quidem, sed non eadem. Patet itaque quod, si utraque prudentia est, entia quoque simul ita et non ita se habent. Qua ex re difficillimum quod sequitur est. Si enim qui maxime possibile verum vident (ii autem sunt qui maxime illud quærunt et amant), ii tales opiniones habent et talem de veritate sententiam ferunt, quomodo non socordia illis sit qui philosophari conantur? Nam quærere veritatem non esset nisi volucres persequi.

6. *Secundum fundamentum* errandi fuit, quia antiqui cum Democrito et Empedocle putarunt, intellectum esse quemdam sensum, adeoque prudentiam, sapientiam ac scientiam actualem esse quamdam sensationem, per quam sensus alteretur ab objecto sensibili, quæ proinde sit necessario conformis objecto sensibili, atque adeo sit necessario vera; ergo quidquid apparet, est verum. — Quod vero antiqui putarint, quod intelligere ac sapere sit quoddam sentire ac pati ab objectis sensibilibus, probat Aristoteles ex pluribus eorum locis. Empedocles enim dicit, quod corporis habitu mutato prudentia quoque in hominibus augetur, per hæc verba : *ad præsens namque prudentia hominibus augetur ;* et alibi dicit, quod hominibus *quatenus mutantur, catenus etiam semper altera sapere eis affluit.* Parmenides ait : *ut enim cuique complexio membrorum flexibilium se habet, ita intellectus hominibus adest.* Anaxagoræ sententia circumfertur, quod *talia hominibus entia erunt, qualia esse putarint.* Homerus de Hectore ex vulnere insaniente cecinit, quod *tacebat alia sapiens, quam saperet, antequam ægrotaret,* quasi insani sapiant quidem, sed sapientia diversa, ac sapiant sani ; si vero utraque est sapientia, tum illa, qua sapiunt sani, tum illa, qua sapiunt insani, verum est tum quod videtur sanis tum quod videtur insanis. — Concludit Aristoteles exclamando, quod si philosophi, qui maxime veritatem amarunt et quæsiverunt, habuerunt tales opiniones absurdissimas, per quas adeo a veritate recesserunt, videtur, quod veritatem philosophando sectari nihil sit aliud quam volucres fugientes cursu persequi, quas currendo non solum non possumus assequi, sed neque etiam possumus obtinere, ne quo magis currimus, magis ac magis a nobis recedant.

7. Causa vero hujus opinionis his fuit, quia veritatem quidem de entibus considerabant, entia vero sola arbitrati sunt sensibilia esse. In his autem magna indeterminati natura inest, et ejus quod ita ens est ut prædiximus. Quare verisimiliter quidem, sed non vere dicunt. Ita enim magis convenit dicere quam ut Epicharmus in Xenophanem. Item cum hanc omnem naturam mo-

veri viderent, de eo autem quod mutatur nihil verificari, circa illud quod omnino mutatur nihil verificari posse putabant. Ex hac enim existimatione summa illa eorum opinio pullulavit qui se Heraclitum sequi affirmabant; qualem et Cratylus habebat, qui tandem nihil putabat dicere oportere, sed solum digitum movebat, et Heraclitum, quod bis dixisset in eumdem fluvium non esse intrare, reprehendebat; ipse enim existimabat ne semel quidem.

7 (22) *Tertium fundamentum* errandi fuit, quia censuerunt, non dari alia entia quam sensibilia; sed entia sensibilia propter materiam sunt indeterminata ad contraria, ex. gr. ad hoc, ut modo sint calida, paulo post non sint amplius calida, sed frigida etc.: ergo entia sensibilia sunt etiam indeterminata ad causandas in nobis opiniones contrarias, quæ tamen opiniones omnes sunt veræ, cum sint conformes naturæ atque indeterminationi objectorum sensibilium; ergo quidquid videtur, est verum. Hunc errorem ut evitaret Epicharmus in Xenophane, incidit in errorem extreme contrarium et contra sensum, ac negavit omnem motum et mutationem ac dixit, omnia esse immutabilia atque immobilia.—Confirmabant errorem suum antiqui; nam universa natura sensibilis est mutabilis atque est in perpetuo motu; sed de eo, quod mutatur, nihil est verum, eo pacto, quo id, quod ab albedine movetur ad nigredinem, in quantum movetur, neque est album neque nigrum: ergo de natura sensibili nihil est verum stabiliter ac fixe, sed verum consistit in solo videri.

Hinc orta est extrema illa opinio Heracliti et ejus sectatorum, quod de rebus propter earum fluxum nihil est verum determinate ac fixe, sed veritas est in perpetuo motu ac variatur secundum videri. Hanc opinionem sequutus est Cratylus, qui idcirco cum volebat aliquid significare, non significabat illud sermone, sed motu digiti, afferens rationem, quia dum proferebat sermonem, jam præterierat quod dicere volebat, nec erat amplius verum; at motus digiti citius absolvebatur quam sermo. Reprehendebat etiam Heraclitum, qui dicebat, quod sicut non possumus bis intrare in eamdem aquam fluvii fluentis, quia dum secundo intramus, jam aqua transiit, sic non possumus bis enuntiare eamdem veritatem, quia dum secundo enuntiamus, jam transiit; imo dicebat Cratylus Heraclitum corrigens, nec semel possumus intrare in fluvium, quia antequam semel intremus, aqua transiit, — nec semel possumus enuntiare aliquam veritatem, quia antequam semel enuntiemus, jam transiit.

8. Nos ad hanc etiam rationem dicemus, quod id quod mutatur, cum mutatur, habet aliquam veritatem, non esse putare. At hoc etiam ambiguum est.

9. Abjiciens enim habet aliquid ejus quod abjicit, ac necesse est aliquid etiam ejus, quod fit, esse. Et simpliciter, si corrumpitur, erit aliquid ens. Et si fit, necesse est esse ex quo fit et a quo generatur, et hoc non esse in infinitum.

10. Sed his omissis illa dicamus, quod non est idem secundum quantitatem et secundum qualitatem transmutari. Detur itaque non permanere secundum quantitatem; attamen secundum speciem omnia cognoscimus.

11. Item dignum est reprehendere eos qui ita arbitrantur, quoniam cum et ipsorum sensibilium pauciora numero ita se habere viderent, de toto tamen cœlo similiter senserunt. Hic enim qui circa nos est solum sensibilium locus, in corruptione et generatione est, qui nulla, ut ita dicam, universi pars est. Unde justius fuisset propter illa ista etiam absolvisse, quam propter ista illa condemnasse.

12. Item manifestum est quod et ad istos eadem dicemus quæ olim dicta sunt. Quod enim est immobilis quædam natura, ostendendum et persuadendum est eis.

13. Ac accidit eis qui simul dicunt esse et non esse, magis dicere quiescere cuncta quam moveri. Non enim est in quod quicquam moveretur; nam omnia omnibus insunt.

Propositis rationibus, quas quia aliqui non possunt solvere, dicunt, ex oppositis, quæ videntur, non alterum esse determinate verum, alterum falsum, sed universim omne quod videtur, esse verum, solvendæ sunt tales rationes; et quia tales rationes fundantur in mutabilitate rerum et in diversis apparentiis sensibilium, *primo* probandum est, quod non obstante mutabilitate rerum dantur multæ veritates determinatæ ac fixæ; *secundo* ostendendum est, quod non obstantibus diversis apparentiis sensibilibus, adhuc quædam apparentiæ sensibiles sunt veræ, contrariæ censendæ sunt falsæ, adeoque non quidquid apparet, est verum.

8. Quod igitur non obstante mutabilitate rerum dentur multæ veritates determinatæ et fixæ, suaderi potest *sex rationibus*. *Prima ratio* est: hoc ipsum est verum, quod res dum mutatur, nec est id, ex quo mutatur, nec est id, ad quod mutatur; ergo jam datur aliqua ratio determinate vera, quæ potest proferri.

9. *Secunda ratio* est, quia cum aliquid

mutatur, datur aliquod subjectum mutationis, datur causa efficiens mutationis, et subjectum, quod mutatur, partim est in termino a quo, partim est in termino ad quem; ergo hæc omnia vere sunt enuntiabilia de eo, quod mutatur; ergo licet admittamus, quod res semper sunt in perpetuo fluxu, adhuc dantur multæ propositiones determinate veræ.

10. *Tertia ratio* est : ideo isti auctores putarunt, universa semper moveri et mutari insensibiliter, licet sensibus non percipiamus actualem mutationem, quia licet sensibus non percipiamus, quod animalia et plantæ actu augentur et crescunt, adhuc post aliquod tempus videmus illa jam crevisse ac fuisse aucta, ex quo arguitur, quod semper crescunt et augentur, etiamsi non videantur augeri; sed admisso, quod animalia et plantæ semper sint in motu secundum quantitatem, possunt esse in quiete secundum speciem seu formam substantialem et secundum qualitates : ergo potest haberi cognitio determinata de rebus secundum speciem, formam substantialem et qualitatem; sed res magis cognoscuntur per speciem, formam substantialem et qualitatem, quam per quantitatem : ergo simpliciter potest haberi de rebus cognitio determinata.

11. (23) *Quarta ratio* est ; sensibilia inferiora et corruptibilia se habent ad corpora cœlestia sicut punctum ad totam sphæram, ut docent astronomi ; ergo ex eo, quod hæc inferiora sint in perpetuo fluxu, stulte infertur, quod etiam superiora, quæ videntur solum localiter moveri, sint in perpetuo fluxu.

12. *Quinta ratio* est : ultra mobilia dantur quædam immobilia, ut dictum est VIII Physic.; ergo saltem de ente omnino immobili poterit haberi cognitio certa et determinata.

13. *Sexta ratio* est : hæc positio Heracliti, quod omnia semper mutentur, repugnat alteri positioni, quod contradictoria simul verificentur et simul insint eidem subjecto. Subjectum enim non potest mutari ad id, quod jam inerat in subjecto ; ergo si subjectum est simul calidum et non calidum, neque potest mutari mutatione, qua fiat calidum, neque mutatione, qua fiat non calidum; ergo si verificantur contradictoria, sequitur, quod res semper quiescant et nunquam moveantur et mutentur.

14. De veritate vero, quod non omne quod apparet verum sit, primo quidem neque sensus proprii fallax est. Sed phantasia non est idem quod sensus.

15. Deinde admiratione dignum est, si hoc dubitant, utrum tantæ sint magnitudines talesque colores quales eminus an quales cominus apparent; et utrum qualia sanis an qualia ægrotantibus; et graviora utrum qualia debilibus an qualia robustis; et vera utrum qualia dormientibus an qualia vigilantibus. Quod enim non arbitrantur, patet; nemo etenim si noctu existimet se Athenis esse, cum in Lybia sit, ad Areopagum vadit.

16. Item de futuro, ut Plato quoque ait, non est profecto similiter certa medici et ignari opinio, utputa de futuro sano aut non futuro.

17. Item ipsismet sensibus, non est similiter certus qui alieni est et qui proprii; nec illius qui prope est; sed de colore quidem visus, non gustus, de sapore gustus et non visus, quorum nullus unquam ait eodem tempore circa idem simul ita et non ita se habere.

18. At nec in alio tempore circa passionem dubitarint, sed circa illud cui passio accidit. Dico autem, veluti idem quidem vinum aut ipsum mutatum, aut corpore mutato, videri possit quandoque dulce quandoque non dulce, sed non ipsum dulce, cum quale est sit, unquam mutatum est, sed semper verificatur de eo ; et quod futurum est dulce, necessario tale est.

19. Attamen omnes illæ orationes hoc perimunt; et quemadmodum substantiam non esse ullius, ita nec quicquam necessario esse ; necessarium enim non contingit aliter et aliter se habere. Quare si quid necessario est, non ita et non ita habebit.

20. Et simpliciter, si sensibile solum esset, nihil esset profecto, cum animata non essent. Sensus namque non esset. Neque sensibilia itaque neque sensiones esse fortassis verum esset; sentientis enim hæc passio est. At ipsa sujecta, quæ sensum faciunt, non esse etiam absque sensu, hoc impossibile est; sensus namque non ipse est sui ipsius, sed est aliquid aliud etiam præter sensum, quod necesse est prius sensu esse. Movens enim natura prius est moto ; et si ad se in vicem dicuntur, ipsa eadem nihil minus.

14. (24) Quod non obstantibus diversis apparentiis sensibilibus adhuc quædam apparentiæ sensibiles sint determinate veræ, contrariæ censendæ sint falsæ, adeoque non quidquid apparet, est verum, suaderi potest *septem rationibus*. *Prima ratio* est : sensus non decipitur circa proprium objectum ; ergo judicium sensus de proprio sensibili est determinatum et fixum; ergo datur in rebus veritas determinata.—Si vero objiciatur, quod aliquando erramus circa propria sensibilia, respondet Aristoteles, errorem non dari in sensu, sed in phantasia, propter cujus indispositionem objectum sensatum videtur phantasiæ aliter ac est, ut patet in phreneticis.

15. *Secunda ratio* est : mirum est, si quis dubitet, an magnitudines sint tales, quales videntur, dum contemplamur illas ex aliquo loco valde distante, an potius sint tales, quales videntur, dum contemplamur illas ex loco propinquo. Manifestum est enim, quod sint tales, quales videntur contemplantibus ex propinquo. Similiter mirum est, si quis dubitet, utrum colores tales sint, quales videntur remotis, an quales videntur propinquis. Sicut enim ignis perfectius calefacit propinqua quam distantia, sic sensibilia perfectius movent sensum, cum sunt prope, quam cum longe distant. Rursus mirum est, si quis dubitet, an sensibilia sint talia, qualia videntur sanis, an qualia videntur ægrotis. Cum enim sani sint bene dispositi ad perceptionem sensibilium, ægroti sint male dispositi, manifestum est, quod sensibilia sunt talia, qualia videntur sanis, et non qualia videntur ægrotis. Mirum est, si quis dubitet, utrum pondera sint talia, qualia videntur robustis, an qualia videntur infirmis, quibus res videntur ponderosiores quam sint, propter defectum virtutis. Demum mirum est, si quis dubitet, utrum res ita se habeant, ut videtur dormientibus, an potius ut videtur vigilantibus, quorum judicium est liberum et solutum sicut sensus, cum in dormientibus judicium sit ligatum sicut sensus. Patet autem experientia, quod illi ipsi, qui dicunt se dubitare, an sit verum quod videtur dormientibus, an quod videtur vigilantibus, de hoc non dubitant. Si enim aliquis ex ipsis, cum sit in Libya, somniavit se esse Athenis, postquam evigilavit, contemnit somnium et operatur, ac si sit in Libya, non ac si esset Athenis, nec ad expedienda negotia vadit ad Areopagum.

16. *Tertia ratio* est, quia, ut dicit Plato, stultum est existimare, quod circa sanitatem futuram ægroti æque credendum sit cuilibet imperito ac peritissimis medicis; ergo stulta est opinio, quod omnes opiniones æque sint veræ.

17. (25) *Quarta ratio* est, quia certius est judicium sensus de sensibili proprio quam de alieno; ex. gr. circa saporem magis creditur gustui quam visui. Si enim quis videns pomum ex ejus colore et pulchritudine judicet, illud esse boni saporis, per gustum vero sentiat, illud esse amarum et insuave, præponit judicium gustus judicio visus; similiter sensus certius judicat de sensibili proprio quam de communi; ergo stultum est dicere, quod omnia sunt æque vera.

18. *Quinta ratio est* : si judicium sensus est verum, cum sensus nunquam judicet, contradictoria verificari pro eodem tempore, eo pacto, quo gustus nunquam judicat, idem eodem tempore esse simul dulce et non dulce, sequitur, quod contradictoria nunquam verificantur eodem tempore. Rursus sensus licet mutet judicium de subjecto, ex. gr. licet mutet judicium circa vinum, aliquando judicans, illud esse dulce, aliquando judicans, illud idem non esse amplius dulce, adhuc non mutat judicium de sensibili, ex. gr. de ipsa dulcedine, quam semper eodem pacto experitur dulcem; ergo datur veritas determinata saltem circa sensibilia.

19. *Sexta ratio* est, quia opinio allata tollit non solum prædicata essentialia, sed etiam necessaria. Patet, nam prædicata necessaria sunt, quæ ita conveniunt subjecto, ut non possint non convenire; sed allata opinio dicit, quod omnia ita conveniunt, ut etiam non conveniant : ergo etc.

20. *Septima ratio* est : si verum consistit in solo apparere, ergo sensibile datur solum quando actu sentitur; sed hoc et falsum, color enim et alia visibilia dantur etiam, cum a nullo videntur. — Confirmatur, quia visibile est prius visione; sed prius potest remanere sine posteriori : ergo sensibile potest remanere sine visione, ac proinde non est idem, quod detur visibile ac quod actu videatur; ergo nec est idem, quod detur verum ac quod appareat. Nec obstat, quod sensus et sensibile sint relativa; sunt enim relativa non mutuo. Sensus enim est relativum ad sensibile, ita ut non possit esse sine sensibili, sensibile vero non est hoc pacto relativum ad sensum; ergo sensibile potest esse etiam cum actu non sentitur.

CAPUT VI — (SUMMA II, CAP. IV)

REDARGUUNTUR ILLI, QUI EX PROTERVIA DIXERUNT, QUOD QUIDQUID APPARET, EST VERUM.

1. [III, 6] Sunt autem quidam eorum quibus de his persuasum est, quique has orationes solum dicunt, qui dubitant. Quærunt etenim, quis eum qui sanus est, et omnino qui circa singula recte judicarit, examinet. Tales autem dubitationes similes sunt ac si quis dubitaret utrum dormiamus nunc an vigilemus. Tales namque cunctæ dubitationes idem possunt. De omnibus etenim hi dignum ducunt rationem esse. Principium namque, et hoc per demonstrationem, accipere quærunt. Quod autem non est eis persuasum, ex eorum actionibus manifeste apparet; sed, ut diximus, iste eorum affectus est. Rationem nam-

que eorum quærunt, quorum non est ratio; demonstrationis enim principium non est demonstratio. His quidem igitur facile hoc persuadebitur; non enim est difficile perceptu.

1. (26) Superest, ut agamus contra eos, qui non ex infirmitate, sed ex protervia dicunt, omne quod apparet, esse verum, eo quod putent, se non posse convinci. *Prima ratio* contra ipsos est: in tantum dicunt, quod omne quod apparet est verum, in quantum cum dentur opiniones oppositæ, dijudicari non potest, quænam sit vera; sed potest hoc dijudicari dicendo, quod credendum sanis magis quam infirmis, et sapientibus magis quam insipientibus, et vigilantibus magis quam dormientibus: ergo non quidquid apparet est verum. — Si opponant, quod hoc ipsum próbari nequit, quod aliquis sit sanus, sapiens ac vigilans, contra est, quia quæ sunt per se manifesta, non indigent probatione, cum in probationibus non procedatur in infinitum, sed perveniatur ad aliqua per se nota atque indemonstrabilia; sed sanis, sapientibus ac vigilantibus hoc ipsum est per se manifestum, nec ipsi adversarii dubitant, utrum, dum hæc dicunt, vigilent an dormiant, sapiant an desipiant: ergo hæc non indigent demonstratione; imo ipsi adversarii licet ore dicant se dubitare, an dormiant vel vigilant, actionibus ostendunt, se de hoc nihil dubitare. Licet adversarii factis ostendant, se non dubitare, utrum vigilent an dormiant, tamen in ea passione seu mentis infirmitate sunt constituti, ut vellent sibi per demonstrationem ostendi, quod de facto non dormiunt, sed vigilant, cum hoc utpote per se notum non possit demonstrari, sed sit principium demonstrationis; quod facile sibi deberent persuadere, siquidem non est difficile advertere, quod principia demonstrationis demonstrari nequeunt, alioquin procederetur in infinitum in demonstrationibus.

2. Qui vero in oratione solum vim quærunt, impossibile quærunt. Contraria namque dicere dignum censent, mox contraria dicentes. Si autem non sunt omnia ad aliquid, sed quædam ipsa per se ipsa sunt, non erit utique verum omne quod apparet. Apparens enim alicui est apparens. Quare qui dicit, omnia vera quæ apparent esse, omnia entia facit ad aliquid. Quare observandum est iis qui vim in oratione quærunt, simulque reddere orationem dignum ducunt, quod non quod apparet est, sed quod apparet, cui apparet, et quando apparet, et quatenus, et quomodo. Quodsi reddant quidem orationem, non tamen ita reddant, accidet eis quam primum contraria dicere. Potest etenim eidem secundum visum quidem mel apparere, gustu autem non; et cum oculi duo sint, si sint dissimiles, non eadem utrique visui. Ceterum ad eos qui propter olim dictas causas, quod apparet, verum esse dicunt, et ob hoc omnia similiter esse falsa et vera, nec sane omnibus eadem apparere, nec eidem semper eadem, sed plerumque contraria, etiam eodem tempore; tactus enim duo dicit in digitorum variatione, visus autem unum. Sed neque eodem sensu et secundum idem et eodem modo et in eodem tempore; quare hoc esset verum profecto. Sed ob hoc fortassis iis qui non propter dubitationem sed orationis gratia dicunt, necesse est dicere, quod hoc non sit verum, sed huic verum,

2. *Secunda ratio* est: aliqui sophistæ, qui vim faciunt in verbis, dicunt, quod verum et esse consistit in apparere, ut probent contradictoria esse vera, cum finis sophistæ sit cogere adversarium ad concedenda contradictoria; sed præterquam quod falsum est, quod esse et verum consistit in apparere (siquidem cum apparere dicat relationem ad eum, cui apparet, sequeretur, quod omne ens et omne verum esset relativum, quod est falsum, cum multa entia dicantur absolute); admisso quod esse consistat in apparere, non sequitur veritas contradictoriorum: ergo etc. — Probatur minor; nam potest dici, quod esse consistit in apparere huic, hoc tempore, hoc modo etc.; ergo proportionaliter verum dicetur non simpliciter, sed verum huic, hoc tempore, hoc modo et quatenus apparet; ergo si idem uni appareat verum, alteri falsum, idem erit verum uni ac falsum alteri, quod non est contradictio, cum contradictio debeat esse respectu ejusdem.

Si vero concedatur absolute, quod esse consistit in apparere, tum sequetur, contradictoria esse vera, cum utraque pars contradictionis apparet vera diversis hominibus vel etiam eidem homini. — Explicatur; potest contingere, ut idem homo videns mel ex ejus colore putet, mel non esse dulce, at gustans mel judicet, illud esse dulce; ergo eidem homini mel per visum apparet non dulce, per gustum apparet dulce. Rursus si quis habeat unum oculum diversimode dispositum ac alium, potest contingere, ut si objectum videat uno oculo, appareat tale, puta album, si videat alio oculo, appareat dissimile, puta viride; ergo eidem homini objectum ut visum uno oculo apparet album, ut visum per alium oculum apparet non album. Similiter si quis tangat objec-

tum duobus digitis suprapositis, videtur duplex id, quod per visum videtur ut unum; ergo non solum diversis, sed eidem contradictoria apparent vera; ergo si disputandi gratia admittamus, quod verum consistit in apparere, ne concedamus contradictoria esse vera, debemus dicere, quod id, quod apparet uni, est verum illi, ut explicatum est.

3. * et, ut antea dictum est, necesse ad aliquid et ad opinionem et ad sensum omnia facere; quare nec factum est nec erit quicquam, si nemo prius opinatus sit. Quodsi factum fuit aut erit, patet quod non ad opinionem omnia sunt. Item si unum, ad unum aut ad determinatum. Et si idem est et dimidium et æquale, non tamen ad duplum, quod æquale est. Ad opinionem itaque si idem est homo et quod opinatum est, non est homo quod opinatur, sed quod opinatum est. Quodsi unumquodque ad illud erit quod opinatur, infinita specie quod opinatur erit.

4. Quod igitur omnium certissima opinio est, non esse simul veras oppositas dictiones, et quid illis qui sic dicunt accidat, et cur ita dicant, hæc demum dicta sint.

5. Cum vero impossibile sit contradictionem simul de eodem verificari, patet quod neque contraria simul eidem inesse contingit. Contrarium enim alterum non minus privatio est; substantiæ vero privatio negatio a quodam determinato genere est. Si impossibile itaque est simul affirmare et negare, vere impossibile est etiam contraria simul inesse, sed aut ambo secundum aliquid, aut alterum secundum aliquid, alterum simpliciter.

3. *Tertia ratio* est : ex opinione adversariorum sequitur, quod omne ens sit relativum et consistat in apparere; sed falsum est, quod ens sit relativum, ita ut consistat in apparere : ergo etc. — Probatur antecedens dupliciter; *primo*, si ens consisteret in apparere, sequeretur; quod sicut nemine sentiente vel opinante nihil apparet, sic nihil fieret vel esset; sed multa sunt ac fiunt nemine sentiente vel opinante, multa præterea facta sunt, licet nulla ipsorum remaneat opinio : ergo etc. — *Secundo*, quod est relativum, non est relativum ad quodlibet, sed ad unum determinatum; ex. gr. quando idem est æquale uni et dimidium alterius, eo pacto, quo ternarium est æquale alteri ternario et est dimidium senarii, tum illud est dimidium dupli, puta senarii, non autem æqualis, hoc est ternarii. Proportionaliter cum idem homo nunc opinatur unum contradictorium, ante opinatus est alterum contradictorium, tunc unum contradictorium dicitur apparere homini, in quantum habet de præsenti unam opinionem; alterum contradictorium dicitur non apparere, sed apparuisse eidem homini, in quantum de præterito habuit aliam opinionem; ergo si vera dicuntur relative et consistunt in apparere, unumquodque verum dicitur determinate ad illam opinionem, per quam apparet; sed vera sunt infinita specie : ergo darentur opiniones specie infinitæ, quod est absurdum.

4. Concludit Aristoteles, quod inter omnes existimationes, quas habere possumus, illa est omnium certissima et firmissima, qua existimamus impossibile esse, ut de eodem verificentur contradictoria, et quod ex dictis patet, quænam inconvenientia sequantur ex opinione asserente, contradictoria posse verificari, et propter quam causam aliqui dixerunt, posse verificari contradictoria.

5. Ex eo, quod non possint de eodem verificari contradictoria, infert Aristoteles, quod neque possunt de eodem verificari contraria. Ratio est, quia unum contrarium includit negationem seu privationem alterius, eo pacto, quo nigrum includit negationem albi, licet contrarium dicat negationem non nudam, sed fundatam in aliqua substantia sive essentia et in aliquo genere determinato, eo pacto, quo nigrum dicit negationem albi fundatam in aliqua essentia determinati generis, hoc est in essentia coloris; sed est impossibile, ut contradictoria, hoc est affirmatio et negatio, conveniant eidem : ergo est etiam impossibile, ut contraria conveniant eidem. Cum igitur contraria videntur dici de eodem, *aut* utrumque dicitur solum secundum quid, eo pacto, quo tepidum est simul calidum et frigidum secundum quid; *aut* alterum contrarium dicitur simpliciter, alterum secundum quid, eo pacto, quo Æthiops est simpliciter niger, sed est albus solum secundum quid, hoc est secundum dentes.

CAPUT VII — (SUMMA II, CAP. V)

OSTENDITUR, NON DARI MEDIUM INTER CONTRADICTORIA.

1. [III, 7] At vero nec inter contradictionem possibile est quicquam medium esse, sed necesse est dicere aut negare unumquodque de uno;

2. * manifestum autem est primo quidem definientibus, quid verum quidve falsum sit. Dicere namque ens non esse aut non ens esse, falsum; ens autem esse et non ens non esse, verum est. Quare et qui dicit hoc esse aut non esse, verum dicet aut mentietur. Sed nec ens dicitur non esse aut esse, nec non ens.

3. Item medium inter contradictionem aut erit quemadmodum fuscum inter album et nigrum, aut quemadmodum neutrum inter hominem et equum. Si itaque ita est, non mutabitur profecto. Ex non bono namque in bonum mutatur, aut ex hoc in non bonum. Nunc vero semper apparet; non enim est mutatio nisi ad opposita et media. Quodsi est medium, etiam sic aliqua erit in album non ex non albo generatio; nunc autem non videtur.

4. Item omne intellectuale aut intelligibile mens aut affirmat aut negat. Hoc vero ex definitione patet, cum verum dicat aut mentiatur. Cum enim sic componens dicat aut neget, verum dicit, cum vero sic, mentitur.

5. Item in omnibus contradictionibus esse oportet, nisi orationis gratia dicatur. Quare neque verum dicet aliquis neque non verum, et præter ens et non ens. Quare etiam præter generationem et corruptionem transmutatio aliqua erit.

1. (27) Postquam Aristoteles ostendit, contradictoria non posse simul inesse eidem subjecto, progreditur od ostendendum, quod cuicumque subjecto ex contradictoriis alterum necessario inest, adeoque non potest dari medium, ita ut neutrum insit. Probat igitur *septem rationibus* necesse esse, ut de quolibet aut affirmatio verificetur aut negatio.

2. *Prima ratio* desumitur ex definitione veri et falsi : verum est, cum dicitur esse quod est, vel non esse quod non est; falsum, cum dicitur non esse quod est, vel esse quod non est; sed necesse est, quodlibet vel esse vel non esse : ergo necesse est, ut ex duabus propositionibus, quarum una dicat rem esse, altera dicat rem non esse, una sit vera, altera falsa; si enim res sit, propositio, quæ dicit rem esse, erit vera, propositio, quæ dicit rem non esse, erit falsa; si vero res non sit, propositio, quæ dicit rem non esse, erit vera, propositio, quæ dicit rem esse, erit falsa.

3. *Secunda ratio* est : duplex est medium, *primum* per participationem utriusque extremi, quod est in eodem genere cum utroque extremo, eo pacto, quo fuscum in genere colorati est medium inter album et nigrum; *secundum* per negationem utriusque extremi, eo pacto, quo inter hominem et equum mediat canis, qui neque est homo neque equus; sed neutro ex istis modis potest dari medium inter contradictoria, hoc est inter affirmationem et negationem : ergo etc. — Probatur minor; si enim daretur medium secundo modo inter album et non album, non posset a tali medio dari mutatio ad album; nam omne, quod mutatur in album, mutatur ex non albo; licet enim mutetur ex nigro vel ex viridi, tamen ipsum nigrum et viride est non album; sed hoc medium non esset non album : ergo ex hoc medio non posset fieri mutatio in album; ergo neque ex non albo, quod esset extremum, posset fieri mutatio in album : nam mutatio ab extremo ad extremum non potest fieri nisi per medium. Neque potest inter album et non album dari medium per participationem, ut fuscum est medium per participationem inter album et nigrum. Nam sicut fuscum non est nigrum neque album, sic hoc medium neque esset album neque non album; sed est impossibile, quod mutatio in album fiat non ex non albo : ergo etc.

4. *Tertia ratio* est : intellectus dum opinatur, affirmat aut negat; sed dum affirmat aut negat, dicit verum aut falsum, ut patet ex definitione veri et falsi allata in primo argumento : ergo intellectus cum opinatur, vel dicit verum vel falsum, nec potest medio modo se habere, ita ut neque dicat verum neque falsum.

5. *Quarta ratio* est : si datur medium inter contradictoria, datur inter omnia; neque enim dici potest, quod detur inter aliqua tantum, nisi ad tuendum positum; sed non datur inter omnia : ergo etc. — Minor probatur; nam verum et non verum, ens et non ens sunt aliqua contradictoria; sed inter hæc non datur medium, alioquin daretur aliquid, quod neque esset verum neque non verum, neque esset ens neque non ens, et sic daretur mutatio, quæ cum neque esset ad ens neque ad non ens, neque esset generatio neque corruptio, quæ sunt absurda.

6. Item in quibuscumque generibus negatio contrarium inducit, in his etiam erit, utputa in numeris nec impar nec non impar numerus. Sed impossibile est; ex definitione autem est manifestum.

7. Item in infinitum procedet, et entia non solum sesquialtera sed etiam plura erunt. Rursus namque hoc negare erit ad affirmationem et negationem; et hoc quicquam erit; substantia namque ejus est alia quædam..

8. Item cum aliquo interrogante an album sit,

dicat quod non, nihil aliud negavit nisi ipsum esse; ipsum vero non esse negatio est.

9. Advenit autem quibusdam opinio ista, sicuti ceteræ quoque præter communem opinionem sunt. Cum enim non possint argumenta contentiosa solvere, cedunt orationi assentiuntque verum esse quod syllogisatum est. Quidam itaque ob talem causam dicunt; quidam vero propterea quod omnium causam quærunt, principium vero ad hos omnes ex definitione. Fit autem definitio ex eo quod necessarium est aliquid eos significare. Ratio enim, cujus signum est nomen, definitio fit. Videtur autem Heracliti quidem opinio, omnia esse et non esse dicens, vera omnia facere; Anaxagoræ vero, esse aliquod contradictionis medium; quare omnia falsa. Cum enim miscentur, neque bonum neque non bonum est illud mistum. Quare nihil est dicere verum.

6. *Quinta ratio* est, quia daretur numerus, qui neque esset par neque non par; sed numerus impar necessario est non par: ergo daretur numerus, qui neque esset par neque impar, quod est impossibile, ut patet ex definitionibus paris atque imparis. Nam numerus impar est, qui dividi non potest in duos numeros æquales; sed eo ipso, quod numerus non est par, non potest dividi in duos numeros æquales: ergo eo ipso, quod numerus non est par, est impar; ergo est impossibile, ut numerus neque sit par neque impar.

7. *Sexta ratio* est: sequitur, quod non solum dentur tria genera, *ens*, *non ens* et *medium*, quæ constituunt proportionem sesquialteram, qualis est trium ad unum, sed quod dentur genera plura et plura in infinitum. Sicut enim per adversarios præter *ens* et *non ens*, datur etiam tertium, quod neque est ens neque non ens, ita poterit poni quartum, quod neque sit ens neque non ens neque tertium medium, et quintum, quod neque sit ens neque non ens neque tertium neque quartum, et sic in infinitum.

8. *Septima ratio* est: interrogatus, *utrum homo sit albus*, eo ipso, quod negat esse album, ponit negationem; ergo etiam eo ipso, quod de re non verificatur quod sit, verificatur quod non sit, adeoque non datur medium.

9. (28) Superest, ut explicemus, cur aliqui concesserint medium inter contradictoria. Dicendum, quod aliqui concesserunt medium ex infirmitate intellectus, quia non poluerunt solvere quasdam apparentes rationes ostendentes, dari medium inter contradictoria; alii ex quadam protervia, quia quæsierunt demonstrationem omnium, et quia hoc principium, utpote per se notum, non est demonstrabile, ideo negarunt illud putantes, se non posse convinci. Modus redarguendi protervos desumi debet ex definitione explicante significationem nominum, quibus utuntur, ut dictum est cap. IV. Si vero non utantur nominibus nec loquantur, non potest contra illos disputari, cum sint veluti plantæ. — Addit Aristoteles, quod Heraclitus concedens, contradictoria esse simul vera, asserit, omnia esse vera; Anaxagoras vero cum dicit, omnia esse mista in rebus, etiam affirmationem et negationem sive esse et non esse, quia de misto negatur utrumque, eo pacto, quo de colore misto ex albedine et nigredine negatur, tum quod sit albedo, tum quod sit nigredo; — consequenter concedit, quod de misto ex esse et non esse negatur tum esse tum non esse, adeoque quod tale mistum est medium inter contradictoria et neque est bonum neque non bonum, sed omnia sunt falsa, nihil est verum.

CAPUT VIII — (SUMMA II, CAP. VI)

OSTENDITUR, NEC OMNIA ESSE VERA NEC OMNIA FALSA; NEC OMNIA MOVERI NEC OMNIA QUIESCERE.

1. [III, 8] His autem determinatis, manifestum est quod illa quoque quæ uno modo et de omnibus dicuntur, impossibile est esse, ut quidam aiunt, quidam quidem nullum dicentes verum esse (nihil enim prohibere ita cuncta esse aiunt, uti diametrum commensurabilem esse), quidam vero omnia vera.

2. Fere enim rationes eorum eædem quæ et Heracliti sunt. Qui enim dicit quod omnia vera et omnia falsa, etiam separatim utramque harum orationum dicit. Quare si hæc impossibilia sunt, illa quoque impossibilia esse necesse est.

3. Item patet quod contradictiones sunt, quas non possibile est simul veras esse, neque falsas, etsi id videri possit magis contingere ex jam dictis.

4. Ad has tamen omnes rationes petere oportet, ut in superioribus sermonibus dictum est, non si sit aliquid aut non sit, sed si aliquid significet. Quare ex definitione disputandum est, accipientibus quid verum quidve falsum significet. Si autem nihil aliud est quam quod verum est, affirmare, aut quod negare, falsum est, impossibile est omnia falsa esse. Necesse est enim alteram contradictionis partem veram esse.

5. Item si omne aut affirmare aut negare necesse est, impossibile est utraque falsa esse; altera enim contradictionis pars falsa est.

6. Accidit autem, quod etiam publice fertur,

his omnibus orationibus, eas se ipsas perimere. Quæ enim omnia vera dicit, contrariam quoque sibi orationem veram facit; quare suam ipsius non veram; contraria namque dicit, eam non esse veram. Quæ vero omnia falsa, hæc et se ipsam. Quodsi excipiant illa quidem contrariam, quod sola non vera est, hæc vero se ipsam, quod sola non falsa, nihilo minus infinitas accidit eis petere orationes veras et falsas. Qui enim dicit veram orationem esse veram, consentit huic quod vera est; hoc vero in infinitum procedet.

Quia Metaphysica non solum debet defendere principia propria, sed etiam principia aliarum scientiarum, Aristoteles postquam refutavit errores contra prima principia Metaphysicæ, refutat errores contra prima principia Logicæ et Physicæ. Quia vero Logica est scientia de ente prout datur in ratione seu in mente; verum autem et falsum non datur in rebus, sed in mente, ut dicitur VI Metaphysic. tex. 8 (cap. III, num. 3), ideo principia de ente, in quantum est verum vel falsum, sunt principia Logicæ, sicut principia de motu et quiete sunt principia Physicæ, quæ agit de natura, quæ est principium motus et quietis.

1. Circa verum igitur et falsum *tres* sunt *errores. Primus*, quod omnia sint vera; *secundus*, quod omnia sint falsa; — nihil enim dicunt obstare, quominus omnes propositiones sint falsæ, sicut falsa est propositio dicens, diametrum quadrati esse commensurabilem costæ; *tertius*, complectens utrumque, quod omnia sint vera simul et falsa, ut docuit Heraclitus, qui error concidit destructis duobus prioribus erroribus. — Proportionales errores fuerunt circa motum et quietem. Nam quidam dixerunt, omnia semper moveri; quidam asseruerunt, omnia semper quiescere. — Probat igitur Aristoteles *quinque rationibus*, non omnia esse vera, nec omnia falsa.

2. *Prima ratio* est: si omnia sunt vera, ergo etiam est vera oratio dicens, omnia esse falsa; ergo simul omnia sunt vera et omnia falsa, adeoque sequitur sententia Heracliti supra rejecta. — Rursus si omnia sunt falsa, falsum est etiam, quod omnia sunt falsa, adeoque oppositum est verum.

3. *Secunda ratio* est: constat ex dictis, aliqua contradictoria, ex. gr. quod *aliquid sit verum et non sit verum, sit ens et non sit ens*, nec posse simul esse vera nec posse simul esse falsa; ergo non omnia sunt vera, nec omnia sunt falsa, sed ex contradictoriis alterum est verum, alterum est falsum.

4. *Tertia ratio* desumitur ex definitione veri et falsi. Nam idem est verum esse, quod homo sit, ac falsum esse, quod homo non sit; ergo si verum est, quod homo sit, falsum est, quod homo non sit; ergo non omnia sunt vera. — (29) Ex proportionali ratione non omnia sunt falsa. Nam idem est falsum esse, quod homo sit, ac verum esse, quod non sit; ergo si falsum est, quod homo sit, verum est, quod non sit; ergo non omnia sunt falsa.

5. *Quarta ratio* est: dictum est supra necesse esse, ut vel affirmatio vel negatio sit vera; ergo non omnia sunt falsa; dictum est etiam impossibile esse, ut affirmatio et negatio simul sint vera; ergo nec omnia sunt vera.

6. *Quinta ratio* est, quia utraque positio destruit sé ipsam; si enim omnia sunt vera, ergo verum est etiam, quod non omnia sunt vera, sed aliquid est falsum; si vero omnia sunt falsa, falsum est hoc ipsum, quod omnia sint falsa, adeoque verum est, quod non omnia sunt falsa. Si vero dicatur, quod debet subintelligi exceptio opinionum contrariarum, contra est, quia sicut dum dicitur, quod omnia sint vera, admittitur, quod falsa sit opinio contradicens, sic debet excipi opinio reflexa asserens, opinionem contradicentem esse veram, et alia opinio reflexa, et sic in infinitum.

7. Clarum autem est quod nec illi qui omnia quiescere dicunt verum dicunt, nec qui omnia moveri. Etenim si omnia quidem quiescunt, semper eadem vera et falsa erunt; apparet autem hoc transmutari. Qui enim hoc dicit, aliquando ipse non erat, et rursus non erit.

8. Si vero omnia moventur, nihil erit verum; cuncta ergo falsa. Sed demonstratum est, hoc impossibile esse. Item necesse est ens transmutari; ex aliquo namque ad aliquid transmutatio.

9. At vero nec omnia quiescunt, aut moventur aliquando, semper vero nihil. Est enim quiddam quod semper movet ea quæ moventur; et primum movens ipsum immobile est.

7. Probat deinde Aristoteles, quod nec omnia moveantur, nec omnia quiescant, et *primo, quod non omnia quiescant*. Nam omnia semper manerent in eadem dispositione: qui ægrotat, semper ægrotaret; qui est sanus, semper esset sanus; verum semper esset verum, falsum semper esset falsum, quæ sunt absurda.

8. *Secundo* probat, *non omnia semper moveri; primo*, quia nihil esset verum; nam verum jam est; quod movetur, nondum est.

Secundo, cum fit transmutatio, subjectum manet idem; ergo non omnia semper mutantur.

9. *Tertio*, corpora cœlestia semper moventur; primus motor nunquam movetur, sed est omnino immobilis; ergo nec est verum, quod omnia aliquando moventur, aliquando quiescunt. Dantur ergo gradus in entibus. Nam inferiora aliquando moventur, aliquando quiescunt; corpora cœlestia semper moventur; primus motor nunquam movetur. Et per hæc Aristoteles concludit librum quartum Metaphysicorum.

METAPHYSICORUM

LIBER V

PARS PRIMA

DE NOMINIBUS SIGNIFICANTIBUS PRINCIPIA ET CAUSAS.

CAPUT I

DE PRINCIPIO.

1. [IV, 1] Principium hoc quidem dicitur illud rei, a quo quis primum movetur, utputa magnitudinis et viæ; hinc quidem hoc principium est.

2. Ex opposito vero aliud principium est illud unde quodque optime fiat, ut doctrinæ; non a primo ac rei principio aliquando inchoandum est, sed unde quis facilius discat.

3. Aliud autem, a quo primo insito fit, ut navis carina, et domus fundamentum; animalium quoque quidam cor, quidam cerebrum, quidam quodcumque tale contingit, putant.

4. Aliud vero a quo primo non insito fit; et a quo primo natura aptus est motus et transmutatio inchoari, ut proles ex patre et matre et bellum ex contumelia. Aliud porro id ad cujus electionem moventur quæ moventur, et mutantur quæ mutantur, quemadmodum civitatum principatus, potentiæ, regna et tyrannides principia dicuntur; etiam artes, et ex his maxime architectonicæ.

5. Item unde primum res cognita est, illud quoque principium rei dicitur, utputa demonstrationum suppositiones. Toties autem causæ quoque dicuntur; omnes namque causæ principia.

6. Omnibus igitur principiis commune est esse primum unde aut est aut fit aut cognoscitur.

7. Horum vero quædam intrinsecus, quædam extrinsecus sunt. Quare natura quoque principium est, et elementum, mens etiam et electio, et substantia, et quod cujus causa. Multis etenim et cognitionis et motus principium ipsum bonum et malum.

Ostensum est in *prima* parte libri quarti, quod Metaphysica, seu scientia habens pro subjecto ens ut ens, debet considerare quinque, hoc est ens et species entis, substantiam nimirum et accidens; unum et species unius; pluralitatem et species pluralitatis; communia; et principia demonstrationum. In *secunda* vero ejusdem libri parte cœptum est agi de his ordine inverso, inchoando a principiis demonstrationum. Quia vero principia demonstrationis dividuntur in axiomata seu dignitates, ac definitiones, cum secunda parte libri quarti actum sit de dignitatibus, sequitur, ut libro quinto agatur de definitionibus; sed per has definitiones seu descriptiones debent explicari ea, de quibus agit Metaphysica; Metaphysica autem agit de ente, uno, aliisque communibus, quæ dicuntur analogice secundum prius et posterius per ordinem ad unum primum: ergo in hoc quinto libro ponendo definitiones agendum est etiam de communibus, explicando eorum analogiam, ideoque hic liber quintus apellatur ab aliquibus liber *de quoties*, quia in eo declaratur, quoties seu quot modis sumuntur nomina communia.

Quia vero scientia considerat tria: primo, principia et causas, per quas passiones demonstrantur de subjecto; secundo, subjectum, de quo demonstrantur passiones; tertio, ipsas passiones demonstrandas; — ideo Aristoteles, *primo*, quinque primis capitibus per 6 textus explicat nomina significantia principia et causas; *secundo*, aliis decem capitibus a textu 7 usque ad 20 explicat nomina significantia subjectum et partes seu species subjecti; *tertio*, quindecim postremis capitibus a textu 21 usque ad 43 et ultimum explicat nomina significantia passiones subjecti. Procedit igitur Aristoteles more mathematico. Sicut enim mathematici antequam demonstrent passiones de subjecto, ponunt axiomata ac

dignitates, in quibus fundatur certitudo Mathematicæ, ac etiam definitiones, per quas explicant nomina significantia subjectum et partes subjecti, ac passiones de subjecto demonstrandas; — sic Aristoteles in secunda parte libri quarti ponit axiomata et dignitates, in quibus fundatur certitudo Metaphysicæ, quæ dignitates sunt: *non potest idem esse et non esse; quodlibet vel est vel non est; inter contradictoria non datur medium, etc.*, libro vero quinto ponit definitiones, per quas explicat nomina significantia principia, subjectum et passiones.

Incipit Aristoteles ab explicatione *principii*, ac *primo* proponit plures modos, quibus dicitur principium; *secundo* reducit illos ad aliquid commune.

1. (1) *Quoad primum:* principium dicitur multipliciter. *Primo*, principium, juxta primam nominis impositionem est *primum in magnitudine terminata, unde incipit motus percurrens talem magnitudinem;* finis vero est ultimum magnitudinis, ad quod terminatur motus; ex. gr. principium viæ ducentis Athenis Thebas est primum, unde incipit motus, quo Athenis itur Thebas; finis vero ejusdem viæ est ultimum, ad quod terminatur talis motus.

2. *Secundo*, principium dicitur *primum ex quo incipit motus, quia commodius est moveri.* In hoc sensu principium scientiæ est, quod primo addiscitur, licet ex sua natura non sit primum. In scientiis enim incipiendum non ab iis, quæ sunt priora natura, sed quæ sunt priora quoad nos et facilius addiscuntur.

3. *Tertio*, quia ex ordine, qui datur in motu locali, innotescit ordo, qui datur in aliis motibus, ac præsertim in generatione et in cognitione, quæ est motus intelligibilis, ideo Aristoteles ponit tres alias significationes principii, in quantum applicatur generationi et cognitioni. Tertio igitur, principium intrinsecum in generatione rerum dicitur *illa pars rei, quæ primo generatur aut fit, et ex qua ita incipit generatio rei, ut illi inexistat.* In hoc sensu fundamentum est principium in effectione navis, cor aut cerebrum est principium in generatione hominis et aliorum animalium. Sicut enim ars dum facit domum, incipit a fundamento, cui innituntur aliæ partes domus, et dum facit navim, incipit a carina, cui innituntur aliæ partes navis; sic natura cum generat hominem vel aliud animal, incipit a corde vel cerebro, a quibus dependent aliæ partes animalis. Quia enim animal distinguitur a non animali sensu et motu, quidam putaverunt, generationem animalis incipere a corde, quod est principium motus, alii, incipere a cerebro, quod est principium sensus.

4 *Quarto*, principium extrinsecum in generatione est, *a quo primo non inexistente res fit*, sive a quo primo ita incipit generatio rei, ut sit extra rem. Explicatur exemplis primo in naturalibus, secundo in moralibus seu politicis, tertio in artificialibus. In naturalibus principium est, unde primo natus est motus ac transmutatio fieri, ex. gr. principium extrinsecum in generatione infantis est pater, principium belli est convicium, quod movit et concitavit animos hominum ad bellum. In agibilibus seu moralibus et politicis principium dicitur, ex cujus voluntate et imperio mutantur alia, et fit motus. Ideo principes et magistratus per suum voluntatem et imperium verbis expressum sunt principia mutationum, quæ fiunt in civitatibus ac regnis. In artificialibus artes sunt principia artificiatorum, quia ab arte incipit motus ad constructionem opificiorum; ex artibus vero architectonicæ sunt magis principia, quia ad imperium ipsarum incipit motus, quo moventur artes subordinatæ.

5. *Quinto*, quia etiam in rerum cognitione datur ordo quidam ad similitudinem ordinis qui datur in rebus, ideo dicuntur principia cognitionis *veritates per se notæ*, quibus primo et ratione sui assentitur intellectus, ac deinde per discursum procedit ad conclusiones. — Addit Aristoteles, quod quia omnes causæ sunt principia, modi, quibus principia dicuntur, possunt etiam applicari causis.

6. *Quoad secundum:* explicatis modis, quibus dicitur principium, Aristoteles reducit illos ad aliquid commune ac dicit, quod principium est *primum, unde res aut est aut fit aut cognoscitur.* Duæ ergo conditiones requiruntur ad rationem principii. Prima conditio est, ut sit primum. Secunda conditio principii est, ut *sit id, unde aliquid est;* ly autem *unde* sumitur latissime, prout comprehendit quamcunque procedentiam unius ab alio; ly *aliquid* sumitur etiam latissime, prout comprehendit etiam non entia, cum negationes et privationes participent rationem principii ac principiati.

7. Ex principiis quædam sunt intrinseca, quædam extrinseca; ideo natura et elementum sunt principia intrinseca. Natura quidem est primum, unde incipit motus, quo movetur ens naturale; elementum vero est

prima pars, ex qua res constituitur. Intellectus et voluntas sunt *principia extrinsecus moventia*. Finis etiam et bonum est principium. Nam in iis, quæ fiunt propter finem, cujusmodi sunt artificialia, moralia et naturalia, demonstrationes præcipue desumuntur ex fine et bono, quod intenditur, et ex malo opposito.

CAPUT II

DE CAUSA.

1. [IV, 2] Causa vero uno modo dicitur, ex qua insita aliquid fit, ut æs statuæ et argentum pateræ, et horum genera.

2. Alio vero species et exemplar. Hæc autem est ratio ejus quod quid erat esse, et horum genera, ut ipsius diapason duo ad unum, et simpliciter numerus et partes, quæ in ratione sunt.

3. Item unde principium mutationis primum, aut quietis, ut qui consuluit causa, et pater prolis; simpliciter faciens ejus quod factum est, et transmutativum transmutati.

4. Item ut finis; hæc autem est cujus causa, ut ambulandi sanitas. Propter quid enim ambulat? Dicimus ut sanetur. Et cum ita dicamus, putamus causam reddidisse. Et quæcumque inter illud movens et finem media fiunt, ut sanitatis attenuatio, purgatio, medicamenta aut instrumenta; omnia etenim hæc finis gratia sunt, differunt vero ab invicem eo quod hæc quidem instrumenta, illa vero ut opera sunt. Causæ itaque fere toties dicuntur.

Principium et causa, licet sint valde affinia et plerumque sint idem subjecto, ita ut quod est causa, sit etiam principium, et e converso, adhuc tamen differunt ratione et conceptu formali; principium enim significat quod est primum in aliquo ordine; e converso causa significat quod influit et dat esse rei. Aristoteles igitur, postquam egit de principio, agit de *causa*; et *primo* quidem distinguit quatuor genera causarum; *secundo* explicat aliqua, quæ consequuntur ad causam; *tertio* reducit ad quatuor assignata genera omnia, quæ quomodocumque censentur ac dicuntur causæ; *quarto* demum explicat modos ac veluti differentias accidentales causarum.

1. (2) *Quoad primum* : causa dicitur quadrupliciter. *Primo, causa materialis* dicitur, ex qua inexistente aliquid fit; ex. gr. æs est causa materialis statuæ, argentum pateræ. Requiritur ad causam materialem, ut ex illa res fiat tanquam ex subjecto inexistente, non tanquam ex pure transeunte, ideoque licet pullus fiat ex ovo, adhuc ovum non est causa materialis pulli, quia non inexistit pullo, sed solum transmutatur in pullum.— Addit Aristoteles, quod cum unum est causa materialis alterius, etiam genera illius sunt causa materialis; ex gr. quia æs est materia statuæ, genus vero æris est metallum, etiam metallum est materia statuæ.

2. *Secundo, causa formalis* dicitur species, forma et exemplar; et quia duplex est forma, alia *intrinseca*, per quam res constituitur in sua specie, quæ idcirco dicitur species, eo pacto, quo humanitas dicitur species hominis; alia *extrinseca*, ad cujus similitudinem res formatur et fit, ideo duplex est causa formalis, alia intrinseca et ut species, alia extrinseca et ut exemplar. Quia rursus unumquodque consequitur naturam generis aut speciei per suam intrinsecam formam, natura autem est, quam significat definitio explicans *quid est res*, ideo forma dicitur ratio ipsius quod quid erat esse, id est ratio definitionis, per quam scitur, quid sit res.— Sicut vero etiam genera materiæ sunt causa materialis, sic etiam genera formæ sunt causa formalis. Quia igitur causa formalis consonantiæ, quæ dicitur diapason, est proportio duorum ad unum, genus talis proportionis est dualitas, genus dualitatis est numerus, ideo etiam dualitas et numerus sunt causæ formales consonantiæ diapason. Non solum vero definitio, sed etiam partes definitionis spectant ad causam formalem, ex. gr. causa formalis hominis non solum est animal rationale, sed etiam animal seorsim et rationale seorsim.

3. *Tertio, causa* dicitur, unde primum principium mutationis et quietis, et hæc est *efficiens et movens*; ex. gr. consiliator est primum movens in moralibus, pater in physicis, universim vero faciens est causa efficiens facti et transmutans transmutati.

4. *Quarto, causa* dicitur *finis* et bonum cujus gratia aliquid fit, sicut sanitas est finis ambulandi. Et quia finis videtur minus causa, cum sit ultimum, adeoque est omissus ab antiquis, ideo Aristoteles probat, finem esse causam. Quæstio enim, qua quæritur, *quare aliquid fiat*, est quæstio causæ; sed cum quæritur, quare quis ambulet, convenienter respondetur: ambulat, ut sanetur: ergo finis est causa. Non solum autem dicitur finis illud ultimum, propter quod actiones fiunt, sed etiam intermedia dicuntur fines; ex. gr. cum medicus per quædam instrumenta præparat pharmacum, ut per

illud ægrotus purgetur, ut per purgationem attenuetur, ut demum per attenuationem humorum recuperet sanitatem, non solum sanitas, quæ est illud ultimum, propter quod medicus operatur, sed etiam attenuatio et purgatio sunt fines medici. Ex intermediis quædam sunt actiones, quædam instrumenta, sed tum instrumenta tum actiones sunt et fiunt propter finem ultimum.

5. At cum multifariam causæ dicantur, accidit multas quoque ejusdem non secundum accidens causas esse, ut statuæ et ars statuaria et ipsum æs, non secundum aliud quippiam, sed prout statua est; non tamen eodem modo, sed hoc quidem ut materia, illud vero ut unde motus.

6. Et in vicem causas esse, ut laborare bonæ habitudinis, hæc vero laborandi; non tamen eodem modo, sed hæc quidem ut finis, illud vero principium motus.

7. Item idem aliquando contrariorum causa est. Quod enim cum adsit, alicujus causa est, idem cum absit, causam contrarii nonnunquam dicimus, ut absentiam gubernatoris naufragii, cujus præsentia salutis causa erat. Ambæ autem, et præsentia et privatio, tanquam moventes causæ sunt.

8. Omnes autem nunc dictæ causæ in quatuor incidunt manifestissimos modos; elementa etenim syllabarum, et materia factorum, et ignis et terra, et omnia hujuscemodi corporum, partes quoque totius et suppositiones conclusionis, causæ sunt ut ex quo. Harum vero hæc quidem tanquam subjectum, ut partes; hæc vero tanquam quod quid erat esse, ut totum et compositio et species. Semen vero et medicus et consiliator, et simpliciter efficiens, omnia unde transmutationis aut status principium. Cetera vero tanquam finis et bonum aliorum; quod enim cujus causa, optimum, et finis aliorum vult esse; nil autem differat, bonum id an apparens bonum dicatur. Hæ itaque causæ, ac tot specie sunt.

5. *Quoad secundum* : explicatis generibus causarum Aristoteles explicat tria consequentia ad causas. *Primum* est: contingit, plures ejusdem rei esse causas per se; ex. gr. statuæ ut statuæ marmor est per se causa materialis; figura est per se causa formalis; artifex est per se causa efficiens; repræsentatio alicujus est per se causa finalis.

6. *Secundum* est : duo possunt sibi invicem esse causæ, sed non in eodem genere; ex. gr. ambulatio est causa efficiens sanitatis, et sanitas est causa finalis ambulationis.— Notat S. Thomas, quod causa efficiens et finalis sibi invicem correspondent. Nam efficiens est principium motus, finis est terminus motus; efficiens est causa finis quoad esse, quia movendo facit, ut finis sit; finis vero est causa efficientis quantum ad agere; nam movet efficiens non ad hoc, ut sit, sed ad hoc, ut agat; ex. gr. sanitas movet medicum non ad essendum, sed ad medicandum. Proportionaliter sibi correspondent materia et forma. Nam forma dat esse et perfectionem, materia recipit.

7. *Tertium* est : idem est causa contrariorum, sed dissimiliter; ex. gr. gubernator, qui per præsentiam est causa, ut navis salvetur, per absentiam est causa, ut submergatur; sol, qui per accessum ad tropicum cancri est causa generationis, per recessum est causa hiemis, quod est tempus corruptionis.

8. (3) *Quoad tertium :* reducit Aristoteles ad quatuor assignata genera causarum omnia, quæ communiter dicuntur causæ. Elementa litteraria sunt causæ materiales syllabarum; materia, ex qua fiunt artefacta, est causa materialis artificiatorum; ignis, terra, aer et aqua sunt causæ materiales corporum mixtorum; præmissæ secundum terminos sunt causæ materiales conclusionis, licet in alia ratione præmissæ sint causæ efficientes conclusionis; partes sunt causæ materiales totius. Ad causam formalem reducitur species seu forma, totalitas et compositio partium; ex. gr. compositio lapidum et lignorum est causa formalis domus. Ad efficientem reducuntur pater, semen, medicus, consiliator etc. Ad causam finalem reducitur id, cujus gratia aliquid fit, quod debet esse optimum aliorum, quæ fiunt propter illud.

9. Modi autem causarum numero quidem multi sunt, in pauciores autem reducuntur. Dicuntur etenim causæ etiam earum quæ ejusdem speciei sunt, multipliciter, prius videlicet et posterius alia quam alia, ut sanitatis medicus et artifex, et ipsius diapason duplum, et numerus, et illa semper quæ continent quodcumque particularium.

10. Item ut ipsum accidens et eorum genera, ut statuæ aliter Polycletus et aliter statuarius quia accidit statuario Polycleto esse. Et ea quæ continent accidens, ut homo causa statuæ, aut simpliciter animal, quoniam Polycletus homo, homo autem animal est. Est autem accidentium quoque aliud alio remotius et propinquius, utputa si albus et musicus dicantur statuæ causa, et non solum Polycletus aut homo.

11. Præter omnes autem quæ propriæ dicuntur quæve secundum accidens, aliæ ut potentia dicuntur, aliæ ut agentes, ut ædificii exstruendi ædificator ut ædificans ædificator. Similiter autem illæ quoque dicuntur de iis quorum causæ sunt, ut hujus statuæ aut simpliciter imaginis,

aut hujus æris aut æris aut simpliciter materiæ; et de accidentibus similiter.

12. Item hæ et illæ conjunctæ dicentur, utputa non Polycletus nec statuarius, sed Polycletus statuarius. Attamen hæ omnes multitudine quidem sex sunt, dicuntur autem dupliciter; aut enim ut singulare aut ut genus ejus; aut ut accidens aut ut genus accidentis; aut ut conjunctæ aut simpliciter dictæ, item tanquam agentes aut secundum potentiam. Differunt autem eo quod agentes quidem et singulares simul sunt et non sunt, tam ipsæ quam illa quorum causæ sunt, veluti hic medicans huic convalescenti, et hic ædificator huic quod ædificatur. Quod secundum potentiam, non semper; corrumpitur enim non simul domus et ædificator.

9. *Quoad quartum :* postquam Aristoteles distinxit causas per species ac veluti per differentias essentiales, distinguit per modos causandi ac veluti per differentias accidentales. — *Prima divisio* causæ est, secundum quam aliquæ causant ut priores, aliæ ut posteriores, et hoc dupliciter : *primo* ita, ut numero differant, et una sit propinquior, alia remotior; ex. gr. sol et homo generat hominem, sed homo ut causa propinquior et posterior, sol ut causa remotior et prior; *secundo* ita, ut non differant numero secundum rem, sed secundum rationem, in quantum una sumitur ut magis universalis, alia ut minus universalis, et tum universalior est prior, particularior posterior; ex. gr. et medicus sanat et artifex, sed artifex ut causa universalior et prior, medicus ut causa minus universalis et posterior. Similiter causa formalis consonantiæ diapason est proportio dupli et proportio numeri, sed proportio numeri est causa universalior et prior.

10. *Secunda divisio* causarum est in causas per se et in causas per accidens. Etiam ex causis per accidens aliquæ sunt universaliores et priores, aliæ sunt minus universales et posteriores; ex. gr. causa per se statuæ est statuarius, causa per accidens est Polycletus; et quia Polycletus est homo et animal, ideo etiam homo et animal sunt causæ per accidens statuæ; musicus etiam et albus sunt causæ per accidens statuæ, et sic proportionaliter. — Potest causa dici per accidens vel ex eo, quod accidens accidat causæ per se, eo pacto, quo musicus est causa per accidens statuæ, quia Musica accidit statuario, qui est causa per se statuæ; vel potest dici per accidens ex eo, quod accidens accidat effectui. Potest vero hoc contingere tripliciter : *primo* ita, ut effectus causatus per se habeat necessario ordinem ad accidens. In hoc sensu removens prohibens dicitur movere per accidens, quia motus, qui est effectus causatus per se, habet necessarium ordinem ad remotionem impedimenti. *Secundo*, ut habeat ordinem raro; ex. gr. fodiens causat inventionem thesauri per effossionem, quæ raro conjungitur cum inventione thesauri. *Tertio*, ut habeat ordinem solum in apprehensione; ex. gr. ille, quo ingrediente in domum fit terræ-motus, dicitur per accidens causare terræ-motum, licet vere non influat in terræ-motum.

11. *Tertia divisio* causæ est in causas ut potentes et ut actu agentes; ex. gr. ædificator est causa ut potens ædificare, ædificans ut actu agens. Proportionaliter possunt dividi causata. Nam alia causantur prius, alia posterius; alia per se, alia per accidens; alia ut actu facta, alia ut potentia fieri.

12. *Quarta divisio* est : causæ vel dicuntur simpliciter, vel dicuntur composite. Dicuntur simpliciter, cum dicitur, ex. gr., *Polycletus est causa statuæ;* dicuntur composite, cum dicitur *Polycletus statuarius est causa statuæ*, vel etiam cum dicitur, quod plures simul movent navim. — Concludit Aristoteles reducendo dictos modos ad sex. Causa enim vel est universalis vel particularis; vel per se vel per accidens; vel simplex vel composita; et præterea omnibus his causis competit, ut vel causent potentia vel actu. — Notat Aristoteles, quod causæ actu simul ponuntur et simul tolluntur cum effectibus. Si enim causa actu ædificat domum, domus actu ædificatur; si causa actu non ædificat, domus non ædificatur actu. E converso remota causa secundum potentiam non semper removetur effectus; ex. gr. potest tolli ædificator, quin tollatur domus, et potest tolli domus, quin tollatur ædificator.

CAPUT III

DE ELEMENTO.

1. [IV, 3] Elementum dicitur, ex quo componitur primo inexistente indivisibili specie in aliam speciem;

2. ut vocis elementa ex quibus componitur vox, et in quæ ultima dividitur. Illa vero non amplius in alias voces ab ipsis specie diversas; sed et si dividantur, particulæ tamen eorum ejusdem speciei sunt, ut aquæ particula aqua; sed non syllabæ.

3. Similiter etiam corporum elementa dicunt, ea dicentes ultima, in quæ corpora dividuntur; illa vero non amplius in alia specie differentia

corpora. Et sive unum sive plura hujuscemodi sint, hæc elementa aiunt.

4. Similiter autem figurationum quoque elementa dicuntur, ac simpliciter demonstrationum. Primæ enim demonstrationes, quæ in pluribus demonstrationibus insunt, hæ elementa demonstrationum dicuntur. Sunt autem tales primi ex tribus per unum medium syllogismi.

5. Hinc autem metaphorice appellant etiam elementum, quod unum et parvum existens ad plura utile sit. Quare et parvum et simplex et indivisibile elementum dicitur. Unde et evenit, quæ et maxime universalia sunt, elementa esse, quoniam cum unumquodque eorum unum et simplex sit, in multis aut omnibus aut quam plurimis inest. Et unum et punctum principia esse videntur. Cum itaquè illa quæ genera vocantur, universalia et indivisibilia sint (una enim est ipsorum ratio), genera quidam dicunt elementa, et magis quam differentiam, quoniam genus magis universale est. Cuicumque enim differentia inest, genus quoque sequitur illud; cui vero genus, non utique differentia. Omnibus vero commune est illud cujusque esse elementum, quod primum cuique inest.

Quia, ut dictum est cap. II, num. 8, elementum reducitur ad causam materialem, Aristoteles postquam egit de causa, agit de *elemento*.

1. (4) Elementum describitur *id, ex quo quippiam componitur primo inexistente indivisibili specie in aliam speciem*. Quatuor igitur conditiones ad elementum requiruntur: prima, ut sit id, ex quo aliquid componitur; secunda, ut sit primum, ex quo aliquid componitur; tertia, ut sit inexistens, hoc est intrinsecum composito; quarta, ut sit specie indivisibile in alias species.

2. Proposita descriptione elementi ostendit Aristoteles, quo pacto conveniat omnibus, quæ communiter dicuntur elementa. *Primo* igitur, litteræ sunt elementa vocum, quia voces primo componuntur ex litteris et ultimo dividuntur in litteras, soni vero litterarum dividi nequeunt in plures sonos specie diversos. E converso syllabæ non sunt elementa vocum, quia dividi possunt in plures sonos specie diversos; ex. gr. *Bar* non est elementum istius vocis *Barbara*, quia licet vox *Barbara* componatur ex syllaba *Bar*, tamen non primo componitur ex illa nec ultimo in illam dividitur, cum ipsa syllaba *Bar* possit dividi in sonos litterarum, nimirum *B a r*, qui soni sunt specie diversi. At littera *a*, et idem dic de aliis litteris, est elementum, quia licet possit dividi in tempora prolationis, secundum quæ possumus magis vel minus durare proferendo *a*, ex quibus temporibus desumitur quantitas, secundum quam syllabæ dicuntur longæ vel breves, tamen non dividitur in sonos specie diversos, proportionaliter ac aqua licet dividi possit in plures partes aqueas, tamen dividi nequit in corpora specie diversa.

3. *Secundo*, elementa corporum dicuntur illa corpora, ex quibus inexistentibus, saltem virtute, alia corpora componuntur primo, ita ut sint indivisibilia in corpora specie diversa; ex. gr. juxta communem sententiam terra, aqua, aer et ignis sunt elementa, quia ita ex iis saltem virtualiter inexistentibus componuntur corpora mixta, ut dividi non possint in plura corpora specie diversa. Licet enim aqua dividi possit in plures partes aqueas, et terra in plures partes terreas, tamen dividi non possunt in plures partes specie diversas. E converso lignum, ferrum etc. non sunt elementa, sed mixta, quia dividi possunt in plura corpora specie diversa. Potest enim ex ferro extrahi aliquid siccum ad modum terræ, aliquis humor ad modum aquæ etc.

4. *Tertio*, elementa demonstrationum sunt illæ demonstrationes, ex quibus ita componuntur aliæ demonstrationes, ut ipsæ non componantur ex aliis demonstrationibus, nec possint resolvi in alias demonstrationes, cujusmodi sunt demonstrationes constantes ex duabus tantum præmissis per se notis, quarum neutra probari debet per alias præmissas, et ex tribus tantum terminis atque unico medio. E converso demonstrationes constantes ex aliqua præmissa ex se non nota ideoque demonstranda per aliam demonstrationem et per alium medium terminum, non sunt elementa sed componuntur ex elementis ac resolvuntur in elementa; quo vero debent probari per plura et plura media, eo magis distant a ratione elementi.

5. *Quarto* demum, minus proprie et per quamdam extensionem elementum dicitur, quod cum unum sit et parvum et habens parvas partes, est utile ad multa vel convenit multis. In hoc sensu antiqui dixerunt, universalia esse elementa singularium, quia sunt aliquid unum et simplex et conveniunt pluribus singularibus; in eodem sensu dixerunt, unum et punctum esse principia et elementa. Proprie tamen nec universalia sunt elementa singularium, nec puncta sunt elementa solidorum, quia nec singularia componuntur ex universalibus tanquam ex materia, nec corpora componuntur ex punctis, sed solum terminantur punctis. — Addunt aliqui, quod genera sunt magis elementa quam differentiæ, quia genera sunt univer-

saliora et communiora quam differentiæ. De omnibus enim, de quibus dicitur differentia, dicitur genus, at non de omnibus, de quibus dicitur genus, dicitur differentia. — Concludit Aristoteles, omnia elementa convenire in hoc, quod illud dicimus elementum uniuscujusque, quod primo illi inest.

CAPUT IV

DE NATURA.

1. [IV, 4] Natura vero dicitur uno quidem modo nascentium generatio, ut si quis producta voce dicat *v*.

2. Alio vero, ex quo primo inexistente generatur quod gignitur. Item unde primus motus in unoquoque eorum quæ natura sunt, in eo secundum quod ipsum est. Nasci autem dicuntur, quæcumque incrementum per aliud habent tangendo et connascendo aut adnascendo, sicuti embryones. Differt autem connascentia a tactu ; hic enim nihil aliud præter tactum necesse est esse, in connascentibus vero est quiddam unum in ambobus idem, quod propter id quod se contingant, facit ut connascantur, et unum secundum continuationem et quantitatem, non secundum qualitatem sint.

Quia natura est principium et causa ac dicitur multipliciter et in aliquo sensu datur etiam in entibus immaterialibus, ideo Aristoteles, postquam egit de principio, causa et elemento, agit etiam de *natura* ; et *primo* quidem explicat septem modos, quibus dicitur natura ; et quia natura juxta primam nominis impositionem significat nativitatem, describit etiam nativitatem atque explicat, quid sit nasci ; *secundo*, reducit alios modos, quibus dicitur natura, ad unum primum, qui est principale analogatum.

1. (5) *Quoad primum* : natura dicitur septem modis. *Primo*, natura græce dicitur φυσις a nascendo, et græcum nomen φυσις, producta prima syllaba, significat nativitatem.

2. *Secundo*, natura, græce φυσις, correpta prima syllaba φυ, significat principium, in quo et ex quo nascuntur ea, quæ nascuntur. Ut hæc intelligantur, explicandum est cum Aristotele, quid sit proprie nasci et quid sit nativitas. Nativitas est *origo, per quam vivens oritur ut suo principio conjunctum non solo contactu et propinquitate, sed quadam copulatione et quasi continuatione atque adnascentia, ita ut in eo habeat aliquod incrementum*. — Patet inductione in omnibus, quæ proprie dicuntur nasci. Herbæ et plantæ dicuntur nasci ex terra, quia originem ducunt ex terra, ita ut maneant illi conjunctæ, non mera propinquitate et contactu, sed quadam copulatione per radices et ita ut trahant alimentum ex terra et sic sumant aliquod incrementum. Proportionaliter animalia nascuntur ex utero et in utero matrum tanquam illi conjuncta et ut trahentia ex matre alimentum, per quod crescant. Similiter nattæ et alia hujusmodi dicuntur nasci in corpore animalis, quia originem ducunt a corpore ut illi copulata per quasdam radices et ex corpore sumentia aliquod alimentum. E converso res inanimatæ proprie non nascuntur, quia non oriuntur ex suo principio ut hoc pacto conjunctæ per quasdam radices ad sumendum incrementum, sed ut conjunctæ solo tactu. Differt igitur adnascentia a simplici contactu ; siquidem quæ adnascuntur, non solum tangunt, sed per aliquid commune copulantur illi, cui adnascuntur, ita ut fiant cum illo unum secundum quantitatem, licet non fiant unum secundum qualitatem et formam.

3. Item natura dicitur, ex quo primo inordinato existente et immobili ex sua potentia aut est aut fit aliquid eorum quæ natura sunt, ut statuæ vasorumque æneorum æs natura dicitur, ligneorum vero lignum ; similiter autem et de ceteris. Ex his enim unumquodque est, prima materia salva. Hoc enim modo et eorum quæ natura sunt elementa dicunt esse naturam, quidam ignem, quidam terram, quidam aërem, quidam aquam, quidam aliquid aliud tale dicentes, et quidam aliqua horum, quidam vero hæc omnia.

4. Alio item modo natura dicitur substantia eorum quæ natura sunt, sicuti qui dicunt, naturam esse primam compositionem ; aut sicut Empedocles dicit, quod nullius entium natura est, « sed mistio solum et mistorum permutatio est ; natura vero ab hominibus nominatur ». Quare et quæcumque natura sunt aut fiunt, jam existente ex quo aptum est fieri aut esse, nondum dicimus naturam habere, si speciem et formam non habeant. Natura igitur, quod ex ambobus his est, ut animalia et partes eorum.

5. Natura vero hæc prima materia, et hæc dupliciter, aut quæ ad ipsum prima, aut simpliciter prima, utputa operum æneorum ad ipsa quidem æs primum, simpliciter autem aqua fortassis, si omnia quidem liquabilia aqua.

6. Hæc species et substantia, hæc autem est generationis finis.

7. Metaphorice vero omnino omnis substantia natura propter hanc dicitur, quoniam et natura est aliqua substantia.

3. *Tertio*, a principio generationis eorum,

quæ proprie nascuntur, quæ generatio est species motus, translatum est nomen naturæ ad significandum principium primum per se cujuscumque motus intrinseci. Et quia materia, utpote primum subjectum mutabile, est primum principium passivum, ut quæ habent materiam moveantur et mutentur, natura rerum dicitur ipsarum materia, ex qua primo sunt et fiunt entia naturalia, cum talis materia secundum se præcise sit informis nec possit movere ac mutare se ipsam, sed mutari debeat ab alio agente. In hoc sensu æs; quia est materia, ex qua fit statua et omnia vasa ærea, dicitur natura statuæ æreæ et omnium vasorum æreorum, et ex eadem ratione lignum dicitur natura omnium ligneorum. In hoc itidem sensu dicebant antiqui, quod natura omnium mistorum et omnium corporum sit aliquod elementum, nimirum vel aqua vel ignis etc. vel omnia quatuor, quia putabant hæc esse id, ex quo omnia fiunt ac sunt, ipsis salvis remanentibus secundum suum esse actuale, mutatis vero secundum solas formas, quas putabant accidentales, utpote advenientes enti actuato.

4. *Quarto*, natura est etiam forma, quæ dicitur substantia sive essentia rerum naturalium, quia per formam res naturales constituuntur in sua specie. Ideo Empedocles, qui censuit, formam mistorum consistere in compositione elementorum, consequenter dixit, quod non est alia natura mistorum quam ipsa mistio et permutatio elementorum, quæ mistio ab hominibus vocatur natura. Quod autem forma sit natura rerum naturalium, probatur; nam res naturales non dicuntur habere suam naturam, dum datur materia sine forma; ex. gr. materia ignibilis, dum non habet formam ignis, non dicitur habere naturam ignis; ergo natura non est sola materia, sed etiam forma est natura, ac ens naturale est compositum ex materia et forma; ex. gr. animalia et eorum partes, puta caro, ossa etc., sunt entia naturalia.

5. *Quinto*, juxta tertiam acceptionem naturæ explicatam num. 3, natura dicitur materia prima rerum. Jam materia dupliciter potest esset prima. *Primo*, potest esse prima respectu talis generis; *secundo*, potest esse prima simpliciter. Ex. gr. materia prima entium æreorum, in quantum ærea sunt, est æs; at æs non est materia simpliciter prima entium æreorum, siquidem ipsum æs, cum sit liquabile, habet pro materia aquam, quæ est prima materia omnium liquabilium. Proportionaliter natura entium aliquando dicitur esse materia prima respectu talis generis, aliquando materia prima simpliciter; ex. gr. natura omnium æreorum dicitur tum æs, quod est prima materia æreorum, in quantum sunt ærea, tum aqua, quæ videtur simpliciter materia prima omnium liquabilium.

6. *Sexto*, quia duplex est forma, hoc est forma partis et forma totius, utraque dicitur natura, sed principalius forma totius; ex. gr. natura hominis dicitur tum anima, quæ est forma partis, tum humanitas, quæ est forma totius, sed magis natura hominis est humanitas quam anima. Ratio est, quia forma totius est finis ac terminus generationis ac nativitatis, quæ nativitas juxta primam nominis impositionem dicitur natura. Finis enim generationis est species geniti, ex. gr generatio hominis habet pro fine, ut genitum per humanitatem sit homo, ideoque posita humanitate perfecta est hominis generatio, quia jam habuit finem suum; ergo sicut principium generationis dicitur natura, sic finis generationis dicitur natura.

7. *Septimo*, quia natura in sexta acceptione significat formam totius, quæ dicitur etiam species et substantia rei et est finis nativitatis, per extensionem sive translationem omnis species et substantia etiam rerum immobilium et ingenerabilium dicitur natura. In hoc sensu ipsa divina substantia et essentia vocatur natura Dei, licet Deus sit immobilis et immutabilis. Substantia etiam angelorum vocatur natura ipsorum, licet cum angeli non generentur neque nascantur, non sint finis nativitatis; imo quia substantia est essentia rerum substantialium, omnis essentia etiam accidentium vocatur natura. Dicitur enim natura albedinis, natura motus, sumendo naturam in sensu amplissimo pro essentia etiam accidentali.

8. Ex dictis itaque prima, et quæ proprie dicitur natura, est substantia eorum quæ in se ipsis, ut ipsa sunt, motus principium habent. Materia enim eo quod hujus est susceptiva, dicitur natura; generationes autem, ac ipsum nasci, eo quod ab hac motus sunt. Principium quoque motus eorum quæ natura sunt, hæc est, insita quodam modo, aut potentia aut actu.

8. *Quoad secundum*: distinctis modis, quibus dicitur natura, Aristoteles reducit illos ad unitatem analogicam, assignando tanquam principale analogatum unum, quod primo est natura, attendendo ordinem re-

rum. Primo, principaliter et proprie dicta natura est *substantia eorum, quæ in se ipsis ut ipsa sunt motus principium habent*; ex. gr. natura hominis est humanitas, quia humanitas est substantia hominis, qui habet principium, ut moveatur in quantum est homo, et constituitur in suo esse specifico per humanitatem ; natura equi est equinitas ex eadem ratione. Ratio, cur secundum ordinem rerum hæc primo sit natura, est, quia cetera omnia, quæ dicuntur natura, hoc est materia, forma partis et generatio seu nativitas, ordinantur ad substantiam seu formam totius tanquam ad finem ; ex. gr. generatio hominis ordinatur ad hoc, ut genitum per humanitatem sit homo ; corpus etiam , quod est materia hominis, et anima, quæ est forma partis, ordinantur ad constituendam humanitatem, quæ est forma totius ; rursus humanitas est forma totius, per quam homo generat hominem, et est principium, ut homo moveatur motibus propriis hominis, sentiendo, videndo, imaginando et exercendo alias operationes immanentes humanas ; per proportionem etiam ad substantiam rerum mobilium, quæ primo et proprie est natura, etiam substantia rerum immobilium dicitur natura, imo etiam omnis essentia accidentalis dicitur natura ; ergo secundum ordinem rerum forma totius seu species primo est natura, cetera vero sunt natura per ordinem ad formam totius.

CAPUT V

DE NECESSARIO.

1. [IV, 5] Necessarium dicitur, sine quo non contingit vivere, tanquam concausa, ut respirare et alimentum animali necessarium est; impossibile enim est absque his animal esse.

2. Et sine quibus bonum non contingit aut esse aut fieri, sive aliquid mali repellere, aut eo privari, ut bibere potionem medicatam necessarium est, ut non ægrotet, et in Æginam navigare, ut pecuniam recipiat.

3. Item violentum et vis ; hoc autem est, quod præter propositum et electionem obstat et prohibet. Violentum enim necessarium dicitur ; quare etiam triste, ut Evenus quoque ait « omnis namque necessaria res tristis est. » Et vis necessitas quædam est, quemadmodum Sophocles dicit « etiam vis cogit hæc facere. » Et recte necessitas videtur inevitabile quiddam esse ; contrarium enim voluntario et secundum cogitationem motui est.

4. Item quod non contingit aliter se habere, necesse dicimus ita se habere ;

Distinctis nominibus significantibus principia et causas Aristoteles distinguit nomen *necessarii*, quod significat aliquid consequens ad causam, in quantum causa naturalis adæquata est, ad quam, si non sit impedimentum, ex necessitate sequitur effectus. *Primo* ergo distinguit quatuor modos, quibus dicitur necessarium ; *secundo* reducit illos ad unum primum, quod est principale analogatum ; *tertio* infert quasdam conclusiones.

1. (6) *Quoad primum :* necessarium dicitur quadrupliciter. *Primo*, necessarium dicitur, sine quo non contingit esse vel vivere, quia licet non sit principalis causa essendi et vivendi, est tamen concausa ; ex. gr. animali dicitur esse necessaria respiratio et cibus, quia respiratio, licet animali non sit causa principalis essendi et vivendi, est tamen concausa, in quantum temperat calorem, qui conservat vitam.

2. *Secundo*, necessarium dicitur, sine quo non possumus consequi aliquod bonum vel liberari ab aliquo malo; ex. gr. medicina dicitur esse necessaria, cum licet possimus sine ipsa vivere, non tamen possumus liberari ab aliquo morbo. Similiter iter ad aliquem locum, puta ad insulam Æginam, dicitur necessarium, cum sine ipso non possumus consequi pecunias, quæ sunt aliquod bonum.

3. *Tertio*, necessarium dicitur id, quod infert violentiam, atque ipsa violentia. Violentia enim dicitur necessitas, et patiens violentiam dicitur necessitari. Violentum porro describitur *id quod obstat atque impedit consecutionem naturalis inclinationis vel appetitus voluntarii*, ideoque id, quod patitur aliquid contra inclinationem naturalem vel appetitum voluntarium, dicitur necessitari et violentari. Ex allata descriptione violenti Aristoteles infert, quod violentum est aliquid triste et lamentabile, ut dixit Evenus. Ratio est, quia omnis necessitas cogens nos ad operandum contra voluntatem et inclinationem est causa tristitiæ; sed violentia seu vis est talis necessitas, ideoque Sophocles dicit : *Etiam vis me cogit hæc facere* : ergo etc. Idcirco necessitas videtur esse inevitabilis, cum sit contraria illi, quod fit secundum voluntatem et propositum adeoque evitabiliter.

4. *Quarto*, necessarium simpliciter dicitur, quod non contingit aliter se habere.

5. * et secundum hoc necessarium cetera quoque omnia dicuntur quodammodo necessaria. Nam et ipsum necessarium aut agere aut pati tunc dicitur, cum non contingat, propter illud quod vim infert, secundum propositum fieri, tanquam illa existente necessitate, propter quam non contingit aliter; et in eis quæ concausæ vivendi et boni sunt, similiter. Cum enim non contingat hic quidem ipsum bonum, hic vero ipsum vivere et esse sine quibusdam, hæc necessaria, et hæc causa necessitas quædam est. Item demonstratio necessariorum est, quoniam non contingit aliter se habere, si similiter demonstratum est. Hujus vero causæ ipsa prima, si impossibile est aliter se habere, ex quibus fit syllogismus.

6. Quorumdam itaque alia est causa ut necessaria sint; quorumdam vero nihil, sed propter hæc alia necessario sunt.

7. Quare primum et proprie necessarium est, quod simplex est; hoc enim non potest multipliciter se habere; quapropter nec aliter et aliter; etenim multipliciter se haberet.

8. Si igitur aliqua perpetua et immobilia sunt, nihil in eis violentum aut præter naturam est.

5. *Quoad secundum :* explicatis modis necessarii Aristoteles reducit omnes ad unum primum. Dicit, quod omnes reducuntur ad ultimum, quo necessarium dicitur, quod non contingit aliter se habere. — Patet; nam quod patitur violentiam dicitur necessitari, in quantum propter extrinsecam vim non potest aliter facere. Similiter respiratio, cibus, medicina, iter etc. dicuntur necessaria, in quantum sine respiratione et cibo non contingit vivere et esse, sine medicina non contingit sanari, sine itinere non contingit consequi bonum pecuniæ. — Addit Aristoteles, quod cum demonstratio simpliciter dicitur esse de necessariis et ex necessariis, necessarium sumitur quarto modo. Nam demonstratio est de conclusione necessaria, in quantum conclusio non potest aliter se habere; et est ex præmissis necessariis, in quantum infert conclusionem ex præmissis, quæ non possunt aliter se habere.

6. *Quoad tertium :* ex dictis Aristoteles infert tres conclusiones. *Prima conclusio* est : ex necessariis alia sunt ita necessaria, ut habeant causam suæ necessitatis saltem ratione nostra distinctam; alia sunt ita necessaria, ut non habeant causam suæ necessitatis. — Probat; nam conclusio demonstrationis ita est necessaria, ut principia sint causæ necessitatis in conclusione; principia vero sunt ita necessaria per se, ut non habeant causam.

7. *Secunda conclusio* est : dari debet primum necessarium, et hoc debet esse simplex. Quod dari debeat primum necessarium, probatur, quia in causis necessariis procedi non potest in infinitum. Quod primum necessarium debeat esse simplex, probatur, quia composita constant ex potentia et actu, adeoque possunt aliter et aliter se habere; sed primum necessarium non potest aliter se habere, alioquin non esset primum : ergo primum necessarium non est compositum, sed est omnino simplex.

8. *Tertia conclusio* est : prima substantia omnino immobilis est incapax violentiæ. — Probatur, quia violentum est, quod movetur ab extrinseco contra propriam inclinationem; ergo primus motor immobilis, cum moveri non possit, non potest pati violentiam; ergo in primum motorem non cadit necessitas violentiæ, quæ est mala et misera, sed necessitas immutabilitatis, per quam non potest aliter se habere nec potest dimoveri a propria natura, quæ necessitas est optima et beatissima.

PARS SECUNDA

DE NOMINIBUS SIGNIFICANTIBUS SUBJECTUM METAPHYSICÆ ET EJUS PARTES SEU SPECIES.

CAPUT VI

DE UNO.

1. [IV, 6] Unum dicitur uno modo secundum accidens, altero per se. Secundum accidens quidem Coriscus et musicum et Coriscus musicus. Idem enim est dicere Coriscus et musicum et Coriscus musicus; et musicum et justum, et musicus justus Coriscus. Cuncta etenim hæc unum dicuntur secundum accidens, justum quidem et musicum, quoniam uni substantiæ accidunt, musicum vero et Coriscus, quoniam alterum alteri accidit. Similiter etiam quodam modo musicus Coriscus cum Corisco unum est, quoniam altera partium earum quæ in ratione sunt alteri accidit, utputa musicum Corisco, et musicus Coriscus justo Corisco, quoniam utriusque pars una eidem uni accidit. Nihil enim differt, aut Corisco musicum accidere aut isti hoc.

2. Similiter autem tam si de genere quam si

de aliquo universalium nominum accidens dicatur, utputa quod idem homo et musicus homo. Aut enim homini, qui una est substantia, musicum accidit, aut quoniam ambo alicui singularium accidunt, veluti Corisco, non tamen eodem modo ambo insunt, sed hoc quidem ut genus fortassis et ut in substantia, illud vero ut habitus aut passio substantiæ. Quæcumque itaque secundum accidens unum dicuntur, hoc modo dicuntur.

Explicatis in prima parte lib. V nominibus significantibus principia et causas, in hac secunda parte explicat Aristoteles nomina significantia subjectum et partes subjectivas seu species subjecti; et quia subjectum universalissimum Metaphysicæ est ens et unum, subjectum principale est substantia, ideo cap. VI agit de uno, cap. VII de ente, cap. VIII de substantia, cap. IX et X agit de speciebus unius et multitudinis, hoc est de eodem, diverso, differenti, simili, dissimili, oppositis, contrariis, specie differentibus, et convenientibus in specie. Et quia unum est principium numeri, numeri vero includunt ordinem prioris et posterioris, cap. XI agit de priori et posteriori. Explicatis partibus subjectivis seu speciebus unius, quatuor capitibus sequentibus agit de partibus et quasi speciebus entis; et quia ens dividitur primo in potentiam et actum, secundo in decem prædicamenta, cap. XII agit de potentia et impotentia, cap. XIII de quanto, cap. XIV de quali, cap. demum XV de ad aliquid seu de relativis, ac omittit cetera prædicamenta, quia de substantia jam egit cap. VIII et fuse est acturus totis libris VII, VIII et XII; de reliquis prædicamentis, cum sint determinata ad aliquod genus entium naturalium, ex professo egit in Physica.

Agens igitur de uno, quia unum dicitur per se vel per accidens, Aristoteles *primo* explicat duos modos, quibus dicitur unum per accidens, tum in terminis singularibus, tum in terminis universalibus; *secundo* distinguit quinque modos, quibus dicitur unum per se naturaliter et a parte rei; *tertio* reducit dictos modos ad aliquid commune, in quo omnes conveniunt; *quarto* explicat quamdam proprietatem unius, quæ proprietas est, ut unum sit principium numeri; *quinto* explicat modos, quibus unum dicitur logice et per intellectum; *sexto* demum explicat modos proportionales, quibus dicitur multiplex, quod opponitur uni.

1. (7) *Quoad primum* : unum per accidens dicitur dupliciter : *primo*, in quantum accidens comparatur cum subjecto; in hoc sensu Coriscus et musicus sunt unum per accidens; *secundo*, in quantum unum accidens comparatur cum alio accidente; in hoc sensu justus et musicus sunt unum per accidens per hoc, quod accidant eidem subjecto, hoc est Corisco, qui simul est justus et musicus. Sive accidens comparetur cum subjecto, sive comparetur cum accidente, tria possunt considerari, hoc est duo simplicia et unum compositum ex ipsis, et omnia hæc sunt unum per accidens. Comparando accidens cum subjecto, duo simplicia sunt Coriscus seorsim et musicus seorsim, et hæc duo faciunt unum per accidens; compositum est Coriscus musicus, quod pariter est unum per accidens. Comparando accidens cum accidente, duo simplicia sunt justus seorsim et musicus seorsim, quæ faciunt unum per accidens; compositum est Coriscus justus simul et musicus, quod pariter est unum per accidens.

2. Sicut accidens comparatur cum subjecto in singulari, ex. gr. cum Corisco, sic potest comparari cum subjecto in universali, hoc est cum homine, ut cum musicus dicitur de homine; homo enim et musicus sunt unum per accidens primo modo; et similiter si homo sit justus simul et musicus, justus et musicus sunt unum per accidens secundo modo. Licet tamen accidens sit unum per accidens cum subjecto, seu sumatur in universali seu in singulari, adhuc est differentia in hoc, quod accidens est unum cum subjecto singulari solum primo modo; at cum subjecto universali est unum per accidens etiam secundo modo. Ratio est, quia universale dicitur de singulari ut de subjecto, ex. gr. homo dicitur de Corisco ut de subjecto; ergo musicum est accidens hominis, non solum in quantum dicitur de homine ut de subjecto, sed etiam in quantum tum homo tum musicus dicuntur de Corisco, qui simul est homo et musicus, licet diverso modo de Corisco dicatur homo ac musicus; nam *homo* dicitur quidditative, *musicus* non quidditative, sed mere accidentaliter atque ut habitus vel passio hominis. E converso subjectum singulare non dicitur de alio subjecto; ergo accidens est unum cum subjecto singulari solum primo modo, in quantum inest illi, non autem secundo modo, in quantum utrumque dicitur de alio subjecto, cum subjectum singulare non dicatur de alio subjecto.

3. Illorum vero quæ per se unum dicuntur, hæc quidem dicuntur eo quod continua sunt, ut fascis vinculo et ligna visco. Linea quoque etiam

si curva sit sed continua, una dicitur, sicuti partium etiam unaquæque, crus et brachium. Ex his autem ipsis illa magis unum sunt quæ natura quam quæ arte continua sunt. Continuum vero dicitur, cujus unus per se motus, et non potest aliter esse ; unus vero, qui indivisibilis ; indivisibilis autem secundum tempus.

4. Secundum se autem continua, quæcumque non tactu unum sunt. Si enim pones in vicem se tangentia ligna, non dices ea unum neque lignum neque corpus nec aliquid continuum esse. Igitur et illa quæcumque omnino continua sunt, unum dicuntur, etiam si habeant flexionem ; et adhuc magis quæ non habent, ut tibia aut femur quam crus, quoniam contingit unum non esse motum cruris. Et recta magis quam curva unum est. Curvam vero et angulum habentem et unam et non unam dicimus, quoniam contingit et non simul ejus motum et simul esse. Recte vero semper simul, nullaque particula magnitudinem habens, hæc quidem quiescit, hæc vero movetur, quemadmodum curvæ.

3. (8) *Quoad secundum :* unum per se dicitur quinque modis. *Primo*, unum per se dicuntur quæ sunt continua. Ex continuis aliqua sunt continua se ipsis, alia sunt continua alio. Ex continuis alio, quædam sunt continuata per artem, quædam per naturam. Exempla continuorum per *artem* sunt plura ligna, quæ continuantur in unum fascem per aliquod vinculum, et plures tabulæ, quæ continuantur in unam tabulam per aliquod gluten. Exemplum continuatorum per *naturam* sunt membra animalium. Brachia enim continuantur humeris et tibiæ coxis per quædam vincula.—Tum continua per artem tum continua per naturam possunt continuari vel per lineam rectam vel per lineam reflexam et facientem angulum, eo pacto, quo in animalibus tibia ita continuatur coxæ, ut faciant angulum in loco, in quo continuantur.—Quæ continuantur per naturam, magis sunt unum, quam quæ per artem. Ratio est, quia in iis, quæ continuantur per naturam, id, per quod continuantur, non est extraneum a natura continuatorum ; ex. gr. id, per quod coxa continuatur tibiæ et brachium humeris, non est extraneum a natura utriusque, sed pæne est ejusdem rationis cum utroque ; at in iis, quæ continuantur per artem, id, per quod continuantur, extraneum est a natura continuatorum, eo pacto, quo gluten, quo continuantur duæ tabulæ, est extraneum a natura tabularum ; ergo cum quæ continuantur a natura per aliud, magis accedant ad ea, quæ continuantur se ipsis, sunt magis una.—Hæc omnia dicuntur continua ex eo, quia unus est per se motus eorum, ita ut tali motu moveri non possit unum sine alio ; ex. gr. ligna colligata in fascem sunt continua, quia per vinculum fit, ut moto uno ligno moveatur etiam aliud. Idem accidit in membris animalis. Trahendo enim brachium propter continuationem trahuntur aliæ partes. Dicitur vero motus unus ex eo, quod partes motus non possint tempore separari ac dividi. Neque enim motus, quo movetur unum lignum, potest tempore separari a motu, quo moventur alia ligna colligata, sed omnes tales motus sunt simul tempore.

4. Continua se ipsis sunt, quæcumque sunt unum non solo tactu ex eo, quod eorum extremæ sint simul, sed ex eo, quod eorum extrema sint unum, ut dictum est in Physica. Ligna igitur colligata in unum fascem non sunt continua se ipsis, quia sunt unum solo tactu. Continua se ipsis sunt unum, etiamsi faciant angulum, quia adhuc extrema eorum possunt esse unum. Si tamen non faciant angulum, magis sunt unum, quia habent motum magis indivisibilem. Non enim potest moveri linea recta, quin eodem motu et versus eamdem partem moveantur omnes ejus partes ; at lineæ facientes angulum possunt eodem tempore moveri motibus contrariis, ut cum dilatantur aut constringuntur, et potest etiam una moveri altera quiescente. Hinc patet, quod tibia secundum se magis est una quam compositum ex tibia et coxa, cum partes tibiæ non faciant angulum, tibia vero faciat angulum in loco, in quo continuatur coxæ.

5. Alio item modo unum dicitur, cum subjectum sit specie indifferens. Indifferens autem, quorum species indivisibilis secundum sensum est. Subjectum vero aut primum aut ultimum ad finem. Etenim vinum unum et aqua una dicitur, quatenus indivisibilis secundum speciem est. Liquoresque omnes, ut oleum, vinum et liquabilia, unum dicuntur, quoniam omnium ultimum subjectum idem est. Aqua namque et aër hæc omnia sunt.

6. Dicuntur autem unum et quorum unum genus differens oppositis differentiis. At cuncta hæc unum dicuntur, quoniam unum est genus subjectum differentiis, ut homo equus canis unum quid, quoniam omnia animalia, et quodam simili modo sicuti materia una. Hæc autem quandoque quidem ita unum dicuntur, quandoque vero superiore genere. Quod item dicitur, si ultimæ generis species sunt, illa autem superiora ipsis, utputa triangulus duorum æqualium laterum una et eadem figura cum triangulo trium æqualium laterum est ; ambo etenim trianguli, sed non iidem trianguli.

7. Item unum ea dicuntur, quorum ratio, quod quid erat esse dicens, indivisibilis ad aliam est, quid erat esse rei significantem ; ipsa enim per

se ipsam omnis ratio divisibilis. Sic enim et auctum et deminutum unum est, quoniam ratio una, quemadmodum in superficiebus et ipsius speciei una.

8. Et omnino quorumcumque intellectio, quæ quod quid erat esse intelligit, indivisibilis est, neque separare potest nec tempore nec loco nec ratione, hæc maxime unum sunt, et horum quæcumque substantiæ sunt.

5. (9) *Secundo*, unum dicitur non solum ratione quantitatis continuæ, sed etiam cum subjectum constituitur per formam unius specie, ita ut dividi non possit in plures formas specie diversas. In hoc sensu massa aurea est una, massa vero partim aurea partim argentea non est una, quia constituitur per formam auri et argenti, quæ formæ sensibiliter differunt specie. — Addit Aristoteles, quod aliquando res sunt unum, quia primum et proximum subjectum constituitur per formam ejusdem speciei ; aliquando sunt unum, quia subjectum remotum et ultimum constituitur per formam ejusdem speciei. *Primo modo* vinum est unum, quia constituitur per formam vini unius speciei. *Secundo modo* oleum, vinum et omnia humida sunt unum inter se, quia licet subjecta proxima, hoc est vinum, oleum etc., constituantur per formas specie diversas, tamen subjectum remotum omnium liquabilium est aqua vel aer juxta varias sententias, quæ constituuntur per formam unius speciei.

6. (10) *Tertio*, unum dicuntur, quorum genus determinatum et contractum per oppositas differentias est unum. Hoc pacto homo et equus et canis sunt unum in ratione animalis. Hæc aliquando dicuntur unum in genere proximo, ut homo et equus ; aliquando in genere remoto, ex. gr. triangulum æquilaterum et isosceles dicuntur unum in ratione figuræ, non in ratione trianguli, quia non differunt per differentias figuræ, quæ dividitur in triangulum, circulum etc., sed differunt per differentias trianguli. Et quia genus se habet ut materia, ideo ea, quorum genus est unum, se habent proportionaliter sicut ea, quorum materia est una.

7. (11) *Quarto*, ea dicuntur unum, quorum definitio est una et indivisibilis. Licet enim definitio essentialiter componatur ex partibus, hoc est ex genere et differentia, tamen potest contingere, quod definitio unius non sit alia a definitione alterius, eo pacto, quo definitio tunicæ non est alia a definitione vestimenti. Cum ergo una est definitio completa utriusque, tum illa sunt unum perfecte, ut vestimentum et tunica ; cum una est definitio solum incompleta, sunt unum imperfecte et secundum quid ; ex. gr. equus et homo sunt unum secundum quid, in quantum definitio animalis æque convenit utrique, cum tamen sit utriusque definitio solum incompleta ; similiter augmentum et diminutio sunt unum secundum quid in ratione motus quantitativi ; superficies quadrata, rotunda etc. sunt unum secundum quid in ratione superficiei.

8. *Quinto* demum, ea sunt maxime unum, quorum ratio et intellectus explicans *quid sint* est indivisibilis omnino, eo quod sint simplicia. In hoc sensu homo non est unus, quia ratio seu definitio explicans *quid sit homo* est composita ex genere et differentia ; at prima genera et primæ differentiæ sunt unum, cum ratio et quasi definitio eorum non sit composita ex ulteriori genere ac differentia. Hæc igitur, utpote indivisibilia et inseparabilia tempore, loco et ratione sive intellectione quidditativa, maxime sunt unum, præsertim si sint substantiæ. Accidens enim eo ipso, quod ex suo conceptu includit compositionem cum substantia, non est ita unum et simplex ratione, sicut substantia.

9. Universaliter namque quotcumque non habent divisionem, quatenus non habent, eatenus unum dicuntur, utputa si prout homo non habet divisionem, unus est homo ; quod si prout animal, unum animal ; quodsi prout magnitudo, una magnitudo. Plurima itaque unum dicuntur eo quod aliquid unum aut agunt aut patiuntur aut habent aut ad aliquid unum sunt. Quæ vero primo unum dicuntur, illa sunt quorum substantia una ; una vero aut continuatione aut specie aut ratione. Numeramus etenim tanquam plura, aut quæ non continua sunt, aut quorum species non est una, aut quorum ratio non est una.

10. Item est quidem ut quodcumque dicamus continuitate unum esse, modo quantum et continuum sit. Est autem ut non, si non ad aliquid totum sit ; hoc autem, si non habeant speciem unam. Non enim dicemus similiter unum cum viderimus partes calceamenti quomodocumque compositas, propter continuitatem, sed si ita ut calceamentum sit ac quamdam speciem habeat, tunc unum. Quare maxime linearum circuli linea una est, quoniam tota et perfecta est ;

9. *Quoad tertium :* explicatis modis unius reducit illos Aristoteles ad unitatem et explicat, in quo conveniant. Omnia, quæ dicuntur unum, conveniunt in hoc, quod habent aliquam indivisibilitatem vel indivisionem. Patet inductione : nam quæ sunt simpliciter et omnino indivisibilia, sunt maxime unum, quæ vero sunt indivisibilia in aliqua ratione, sunt unum in ea ratione ; ex. gr. unus homo numero est, qui non potest dividi in

plures homines numerò diversos; Petrus et Paulus sunt unum in specie hominis, quia non possunt dividi in plures homines specie diversos; homo et equus sunt unum in ratione animalis, quia non dividuntur in ratione animalis; quæ non sunt divisa in ratione magnitudinis, sunt una magnitudo; atque idem dic de reliquis.—Ex his aliis modi sequuntur. Nam quædam dicuntur unum, quia faciunt unum, ut plures homines trahentes navim, plures senatores gubernantes republicam; alia dicuntur unum, quia patiuntur unum, ut plures homines, qui reguntur ab uno rege; quædam, quia possident unum, ut plures, qui possident unum agrum; quædam, quia conveniunt in una qualitate, ut plures homines albi; sed primo dicuntur unum, quæ sunt unum secundum substantiam. Substantia autem dicitur una aut continuatione, ut in primo modo, aut forma, ut in secundo modo, aut ratione et definitione, ut in quarto et quinto modo. — Confirmat Aristoteles, quod his quinque modis res dicantur unæ; nam ex opposito quædam dicuntur plura, quia sunt discontinua; quædam, quia differunt subjecto; quædam, quia differunt genere; quædam, quia differunt definitione; ac demum quædam, quia non sunt simplicia.

10. Addit Aristoteles alium modum unitatis, quo aliquid dicitur unum, quia habet speciem perfectam, ut animal. In hoc sensu lapides et cæmenta etiam composita et unita non dicuntur unum, nisi cum habent speciem et perfectionem domus. Similiter partes calcei licet sint unitæ, non dicuntur unum ens, nisi habeant formam et perfectionem calcei. Quia vero linea circularis est maxime perfecta, cum non possit illi fieri additio, est etiam maxime una.

11. Uni autem esse principium est alicui numero esse. Prima enim mensura principium est. Quo namque primo cognoscimus, hæc prima cujusque generis mensura. Principium itaque scibilis circa unumquodque ipsum unum. Non est autem idem in cunctis generibus unum, sed hic quidem diesis, hic vero vocalis aut muta, gravitatis autem aliud et motus aliud. Ubique autem ipsum unum aut quantitate aut specie indivisibile.

12. Illud igitur quod secundum quantum et prout quantum indivisibile est, quod quidem omnino et sine positione est, dicitur unitas; quod vero omnino et positionem habens, punctum; quod autem secundum unum, linea; quod vero secundum duo, superficies; quod autem omnino et in tria secundum quantum divisibile, corpus. Et e converso in duo quidem divisibile superficies est; quod vero in unum, linea; quod autem nequaquam secundum quantitatem divisibile est, punctum et unitas est, quæ quidem sine positione, unitas, quod vero habet positionem, punctum.

13. Item alia numero, alia genere, alia specie, alia analogice unum sunt. Numero quidem, quorum materia una; specie vero, quorum ratio una; genere autem, quorum eadem prædicationis figura; secundum analogiam vero, quæcumque se habent ut aliud ad aliud. Semper autem posteriora sequuntur præcedentia, utputa quæcumque numero, specie quoque unum sunt; quæcumque vero specie, non etiam numero. Sed genere cuncta unum sunt, quæcumque etiam specie; quæcumque autem genere, non omnia specie, sed secundum analogiam; quæcumque vero analogia unum, non omnia genere.

14. Manifestum autem etiam est, quod multa quoque uni opposite dicuntur. Quædam enim eo quod non sint continua, quædam vero eo quod divisibilem speciem secundum materiam habeant, aut primam aut ultimam; quædam autem eo quod rationes, quod quid erat esse dicentes, plures sint.

11. (12) *Quoad quartum:* postquam Aristoteles explicavit, in quo conveniant omnes modi unius, explicat proprietatem unius, quæ consistit in hoc, ut unum sit principium numeri.—Patet; unum enim est prima mensura, qua mensurantur omnes numeri; sed per mensuram res cognoscitur, unumquodque vero cognoscitur per sua principia: ergo unum est principium numeri. Licet tamen unum sit primum principium omnium mensurabilium in quocumque genere, non tamen idem unum est principium, sed aliud unum est principium in uno genere, aliud est principium alio genere. In genere igitur consonantiæ principium est diesis; in genere vocum principia sunt litteræ vocales et consonantes, et vocales magis quam consonantes, ut dicetur lib. X, in genere ponderum principium et mensura est aliquod pondus minimum et pæne indivisibile secundum sensum, ut uncia; in genere motuum principium et mensura est motus diurnus, qui est simplicissimus. Unum vero, quod est indivisibile secundum quantitatem et secundum speciem, est simpliciter prima mensura omnium mensurabilium, ideoque omnia mensuramus applicando unum ipsumque replicando et sic cognoscendo quantitatem mensurati; ex. gr. mensuramus tabulam, applicando unum palmum eumque replicando et sic deprehendendo, quanta sit tabula, ac cognoscendo, quod est decem palmorum.

12. Jam in genere quantitatis, quod est

omnino indivisibile et non habet positionem in continuo, est unitas; quod est omnino indivisibile, sed habet positionem in continuo, est punctum; quod est divisibile secundum unicam dimensionem, est linea; quod est divisibile secundum duas tantum dimensiones, est superficies; quod demum est divisibile secundum tres adeoque secundum omnes dimensiones, est corpus solidum. E converso superficies est, quod est divisibile secundum duas tantum dimensiones; linea est, quod est divisibile secundum unicam dimensionem; punctum et unitas est, quod nullo pacto est divisibile secundum quantitatem; unitas autem differt a puncto per hoc, quod unitas ita est indivisibilis, ut non habeat positionem in continuo, punctum ita est indivisibile, ut habeat positionem in continuo.

13. *Quoad quintum* : addit Aristoteles divisionem logicam unius ac dicit, quod quædam sunt unum numero, quædam specie, quædam genere, quædam analogice. Unum numero sunt, quorum materia est una; nam materia signata dimensionibus est principium individuationis. Unum specie sunt, quorum definitio est una; nam soli speciei convenit definitio, quæ constat ex genere et differentia; genus vero non supremum potest definiri, in quantum est species subalterna. Unum genere sunt, quæ conveniunt in modo prædicandi; aliter enim prædicatur substantia, aliter quantitas et cetera prædicamenta, quæ differunt in modo prædicandi et essendi. Unum analogice sunt, quæ conveniunt proportionaliter, hoc est in hoc, ut ita se habeat hoc ad illud, sicut aliud ad aliud. — Addit Aristoteles, quod semper posteriora sequuntur ex prioribus, non e converso, adeoque quæ sunt unum numero, sunt etiam unum specie ac genere, non e converso; quæ sunt unum specie, sunt unum genere, non e converso; ac demum quæ sunt unum genere, sunt unum analogice, non e converso; ex. gr. Socrates quia est unus numero homo, est etiam unus specie homo; at Socrates et Callias, licet sint unum in specie, non sunt unus numero homo, idemque dic de reliquis.

14. *Quoad sextum* : expositis modis unius exponit Aristoteles modos multiplicis. Cum enim quot modis dicitur unum oppositum, tot modis dicatur alterum, — tot modis dicitur multiplex, quot unum. *Primo* igitur, quædam dicuntur multa, quia non sunt continua. *Secundo*, quædam dicuntur multa, quia subjectum est diversum secundum speciem et formam, seu sit subjectum primum, ut aqua et vinum, seu sit subjectum ultimum, ut vinum et lapis; nam ultimum subjectum vini est aqua, ultimum subjectum lapidis est terra. *Tertio*, quædam dicuntur multa, quia genus eorum est diversum. *Quarto*, quædam dicuntur multa per hoc, quod sit diversa eorum definitio. *Quinto* demum, quædam dicuntur multa per hoc, quod eorum definitio sit divisibilis in plures rationes genericas ac differentiales, licet hæc sint multa solum secundum quid et potentia. In hoc sensu homo est multiplex, quia componitur ex pluribus prædicatis.

CAPUT VII

DE ENTE.

1. [IV, 7] Ens dicitur aliud secundum accidens, aliud per se.

2. Secundum accidens quidem, ut justum musicum esse dicimus et hominem musicum, ac musicum hominem similiter dicentes. Ut cum dicimus musicum ædificare, quia accidit ædificatori musico esse aut musico ædificatori. Hoc etenim hoc esse dicere, significat hoc huic accidere. Ita igitur de iis dicta sunt, cum hominem dicimus musicum esse et musicum hominem, aut album musicum, sive hunc album, hoc quidem, quoniam ambo eidem accidunt, illud vero, quoenti accidit, hoc autem, musicum hominem esse, quoniam huic musicum accidit. Ita etiam dicitur album esse, quoniam cui accidit, illud est. Quæ igitur secundum accidens esse dicuntur, ita dicuntur, aut quoniam eidem enti ambo insunt, aut illi enti inest; aut quoniam ipsum est, cui inest, de quo ipsum prædicatur.

1. (13) Distinctis modis, quibus dicitur unum, distinguit Aristoteles modos, quibus *ens;* et quia ens dividitur in ens per se et ens per accidens, *primo* explicat tres modos, quibus dicitur ens per accidens; *secundo* explicat decem modos, quibus dicitur ens per se et extra animam, hoc est decem prædicamenta; *tertio* explicat modos, quibus dicitur ens in anima, quod dividitur in verum et falsum; *quarto* demum dividit ens extra animam in potentiam et actum, ostendens, quod omnia prædicamenta dicuntur vel secundum potentiam vel secundum actum, adeoque quod isti duo modi transcendunt omnia prædicamenta.

2. *Primo* igitur *docet*, quod ens per accidens dicitur tripliciter. *Primus modus* est,

cum accidens prædicatur de accidente, ut cum dicitur *justus est musicus*. *Secundus* est, cum accidens prædicatur de subjecto, ut cum dicitur *homo est musicus*. *Tertius* est, cum subjectum prædicatur de accidente, ut cum dicitur *musicus est homo*. — Addit Aristoteles, quod sicut dicimus *musicus ædificat*, quia ædificatori accidit esse musicum, et musico accidit esse ædificatorem, et hoc significamus per illam propositionem; sic cum dicimus, hominem esse musicum, vel musicum esse hominem, vel album esse musicum, aut hunc album esse musicum, significamus, quod vel accidens, puta Musica, accidit homini, vel duo accidentia, puta album et musicum, accidunt eidem homini, vel quod homo est subjectum, cui accidit accidens, hoc est Musica. Accidens igitur prædicatur de accidente, quia utrumque accidit eidem subjecto; accidens prædicatur de subjecto, quia accidit subjecto; subjectum prædicatur de accidente, quia subjectum est id, cui accidens accidit.

3. Per se vero esse dicuntur, quæcumque significant prædicationis figuras. Quoties enim dicuntur, toties ipsum esse significant. Cum ergo eorum quæ prædicantur, quædam ipsum quid est significent, quædam quale, quædam quantum, quædam ad aliquid, quædam facere aut pati, quædam ubi, quædam quando, horum cuique idem ipsum esse significat. Nihil enim differt, homo convalescens est, aut homo convalescit; et homo ambulans vel incidens est, aut homo ambulat vel incidit. Similiter in aliis quoque.

4. Item ipsum esse et ipsum est significat quod verum est; ipsum vero non esse, quod non verum sed falsum. Similiter tam in affirmatione quam in negatione, utputa quod Socrates musicus est, quoniam verum hoc est; aut quoniam Socrates non albus, quoniam verum. Quod autem diameter non sit incommensurabilis, quoniam falsum est.

5. Item ipsum esse et ipsum ens, quoddam eorum quæ dicta sunt potentia dici posse significat, quoddam actu. Videns etenim dicimus esse, quod potentia, ut dicitur, videt, et quod actu. Ipsum quoque sciens similiter, et quod potest uti scientia, et quod jam utitur. Ac etiam quiescens tum illud cui jam inest quies, tum quod quiescere potest. Similiter autem in substantiis. Etenim Mercurium in lapide dicimus esse, et lineæ medietatem, ac triticum, quod nondum maturum est. Quando vero possibile et quando non, in aliis determinandum est.

3. (14) *Secundo docet*, quod ens per se tot modis dicitur, quot significatur per decem prædicamenta, et enumerat ipsa prædicamenta. Addit quod idem significatur, dum dicitur *homo convalescit*, ac dum dicitur *homo ens convalescens; homo ambulat vel incedit*, ac dum dicitur *homo est ambulans vel incedens*, ac proinde utraque propositio significat eumdem modum essendi atque idem prædicamentum.

4. *Tertio docet* Aristoteles, quod ens et esse, non ens et non esse aliquando significant verum et falsum; et quia verum et falsum primo dantur in anima, ideo ens aliquando significat ens in anima. Quod vero ens significet verum et falsum, patet. Nam cum aliquis interrogatur: *Socrates estne albus aut musicus*? et respondet: *est*, significat propositionem esse veram; si vero respondet: *non est*, significat propositionem esse falsam; ergo ens aliquando significat verum et falsum. Similiter dum dicimus: *diameter quadrati non est commensurabilis costæ*, significamus falsum esse, quod diameter sit commensurabilis.

5. *Quarto docet*, quod ens tum extra animam tum in anima dicitur, tum secundum potentiam tum secundum actum, et extra animam quidem per omnia prædicamenta. Dicitur enim aliquis videns, tum quia actu videt, tum quia potest videre; dicitur quis sciens, tum quia habet habitum scientiæ, tum quia utitur habitu et habet actum scientiæ. In genere etiam substantiæ statua Mercurii dicitur potentia vel actu. Nam marmor jam figuratum dicitur esse statua actu, marmor adhuc infiguratum dicitur statua potentia. Dicitur homo potentia vel actu. Nam fœtus jam animatus anima rationali dicitur homo actu, embryo nondum animatus dicitur homo potentia. Medietas lineæ dicitur tum pars actu divisa tum quæ potest dividi. Dicitur triticum tum quod actu habet formam tritici et jam est maturum, tum quod non est maturum adeoque habet formam tritici solum potentia. Quando autem aliquid dicatur vel non dicatur esse in potentia, explicabimus infra libro IX.

CAPUT VIII

DE SUBSTANTIA.

1. [IV, 8] Substantia dicuntur et simplicia corpora, ut terra ignis aqua et quæ talia sunt, et universaliter corpora, et quæ ex his consistunt animalia et dæmonia, ac eorum particulæ. Hæc vero omnia dicuntur substantia, quoniam non dicuntur de subjecto sed de eis cetera.

2. Alio vero modo quodcumque fuerit caus

existentiæ, talibusque inexistens quæ non dicuntur de subjecto, ut anima animali.

3. Item quæcumque particulæ insitæ sint in talibus, definientes et quod quid significantes, quibus peremptis totum perimitur, ut superficie corpus, ut quidam aiunt, et linea superficies. Et universaliter numerus videtur quibusdam talis esse (eo etenim perempto nihil esse) et omnia terminare.

4. Item quod quid erat esse, cujus ratio definitio est, et hoc uniuscujusque substantia dicitur.

5. Accidit igitur duobus modis substantiam dici, et ipsum ultimum subjectum, quod non dicitur de alio, et id quod cum quod quid sit, etiam separabile fuerit; tale vero cujusque forma et species.

(15) Postquam Aristoteles egit de uno et ente, quæ sunt subjectum commune Metaphysicæ, agit de *substantia*, quæ est subjectum principale; et *primo* quidem distinguit quatuor modos, quibus dicitur substantia; *secundo* reducit illos ad duos principaliores.

1. *Quoad primum :* substantia dicitur quadrupliciter. *Primo*, substantia dicuntur singularia et eorum partes, ex. gr. terra, ignis, aer, aqua, cœlum et reliqua corpora; animalia et partes eorum, caput, pedes etc.; angeli ac dæmones et partes eorum. Mentionem facit Aristoteles de partibus dæmonum, quia loquitur in sententia Platonicorum, qui ut refert Apulejus, definiebant dæmones *animalia corpore aerea, mente rationalia, animo passiva, tempore æterna*. Hæc omnia dicuntur substantia, quia non dicuntur de alio subjecto, sed de iis dicuntur cetera. Primus igitur modus substantiæ, qui ponitur hic ab Aristotele, correspondet primæ substantiæ, de qua agit in Prædicamentis capite de substantia.

2. *Secundo*, substantia dicitur forma partis, quæ est causa formalis essendi iis, quæ primo modo dicuntur substantia; ex. gr. anima est substantia animalis, quia per eam constituitur animal; forma ignis est substantia ignis ex eadem ratione.

3. *Tertio*, juxta Platonicos et Pythagoricos substantiæ dicuntur termini, qui secundum ipsos ita constituunt essentias et quidditates rerum, ut iis ablatis res remanere non possint. In hoc sensu dicebant, puncta esse substantiam linearum, quia terminant lineam, illamque constituunt; putabant enim, lineas conflari ex solis punctis, ita ut ablatis punctis linea remanere non possit. In eodem sensu dicebant, lineas esse substantiam superficierum; superficies esse substantiam corporum solidorum; numeros esse substantiam omnium entium, quia ita omnia terminantur numeris et unitatibus, ut iis ablatis non possit quidquam remanere.

4. *Quarto*, substantia sive essentia rei dicitur quidditas per definitionem explicata seu forma totius; ex. gr. humanitas est substantia hominis, equinitas est substantia equi.

5. *Quoad secundum :* explicatis quatuor modis, quibus dicitur substantia, Aristoteles reducit illos ad duos. *Primo*, substantia dicitur ultimum subjectum, quod non dicitur de alio subjecto et est separabile; et hæc est substantia singularis seu suppositum, prima substantia, individuum etc. *Secundo*, substantia dicitur forma seu species et quidditas rei, ut humanitas. In hoc vero secundo modo comprehenditur secundus et quartus; tertius vero utpote falsus omittitur; materia comprehenditur in substantia singulari, cum ex Aristotele singularia constituantur per materiam.

CAPUT IX

DE EODEM, DIVERSO, DIFFERENTI, SIMILI AC DISSIMILI.

1. [IV, 9] Eadem vero quædam secundum accidens dicuntur, ut album et musicum idem, quoniam eidem accidunt, ac homo et musicum, quoniam alterum alteri accidit; musicus vero homo, quoniam musicum homini accidit; utrique vero hoc, et huic utrumque illorum; etenim homini musico et homo. Et musicum idem dicitur et his illud. Quare omnia hæc universaliter non dicuntur. Non enim est verum dicere quod omnis homo idem et musicum. Universalia namque per se existunt, accidentia vero non per se sed de singularibus simpliciter dicuntur. Idem enim videtur Socrates et Socrates musicus esse. Socrates enim non de multis. Quare non dicitur omnis Socrates, sicuti omnis homo. Quædam igitur ita dicuntur eadem,

2. quædam vero per se, sicuti et unum. Etenim quorum materia aut specie aut numero una, eadem dicuntur; et quorum substantia una. Quare patet quod identitas unitas quædam essentiæ est, aut plurium, aut cum ut pluribus utatur, utputa cum dicat ipsum sibi ipsi idem; ut duobus enim ipso utitur.

Descendit jam Aristoteles ad agendum de partibus subjectivis seu quasi speciebus tum unius et multiplicis, quod opponitur uni, tum entis; et quia idem est species unius,

diversum vero, quod opponitur eidem, est speciēs multiplicis, primo agit de eodem ; secundo de diverso ; tertio de differenti, quia differentia est species diversitatis ; quarto de simili ac dissimili, quia similitudo reducitur ad unitatem, dissimilitudo ad multiplicitatem.

1. (16) *Idem* dicitur per se et per accidens. Idem per accidens dicitur tribus modis, sicut unum per accidens. *Primo*, dicitur accidens esse idem alteri accidenti, quia utrumque accidit eidem subjecto ; ex. gr. album dicitur esse idem musico, quia tum album tum musicum accidunt eidem homini. *Secundo*, dicitur accidens esse idem subjecto, quia accidit tali subjecto ; ex. gr. musicus dicitur esse idem cum homine, quia Musica accidit homini. *Tertio*, subjectum dicitur esse idem accidenti, quia subjecto accidens accidit ; ex. gr. homo dicitur esse idem cum musico, quia homini accidit Musica. In istis prædicationibus possunt variari *duo modi* ; *primus* est, quo de composito prædicatur simplex, ut cum homo musicus dicitur esse musicus ; *secundus*, quo de simplici prædicatur compositum, ut cum homo dicitur esse musicus homo. — Addit Aristoteles, quod in omnibus dictis modis prædicandi prædicatum non convenit subjecto universaliter ; ex. gr. non est universaliter verum, quod omnis homo sit idem cum musico. — Probat ; nam quæ prædicantur universaliter de subjecto, conveniunt illi primo et per se ; sed accidens non convenit universali per se, sed ratione singularis, ex. gr. musicus dicitur de homine ratione alicujus hominis singularis, cui accidit Musica : ergo accidens non prædicatur de singulari universaliter ; singulari vero non competit particula omnis, cum non dicatur *omnis Socrates*.

2. Idem per se dicitur pariter tot modis, quot unum per se. Quinque modi relati cap. VI, quibus dicitur unum per se, reduci possunt ad duos : *primo*, unum per se dicuntur, quorum materia est una vel specie vel numero. Ad hunc reducuntur secundus et tertius modus unius per se, per quos dicuntur unum, quorum subjectum vel genus est unum. Tam enim subjectum quam genus reducuntur ad materiam. *Secundo*, unum per se dicuntur, quorum substantia est una. Ad hunc modum reducuntur primus, quartus et quintus modus unius per se. Vel enim substantia est una continuative et est primus modus, vel est una definitione constante ex genere et differentia, et est quartus modus, vel est una ratione simplici et omnino indivisibili in plures rationes, et est quintus modus. — Concludit Aristoteles, quod identitas est quædam unitas essendi. Per hanc autem unitatem vel plura secundum rem dicuntur unum, quia conveniunt in aliquo uno, eó pacto, quo musicus et ædificator dicuntur unum, quia licet sint plura, conveniunt in uno subjecto, cui insunt ; vel quæ secundum rem non sunt plura, sumuntur ab intellectu ut plura, eo pacto, quo *homo et animal rationale* licet secundum rem non sint plura, sumuntur ab intellectu ut plura per diversos conceptus constituentes hominem subjectum, animal vero rationale prædicatum.

3. Diversa vero dicuntur, quorum aut species plures aut materia aut ratio substantiæ ; et omnino diversum dicitur opposite ad id quod idem dicitur.

4. Differentia vero dicuntur, quæcumque diversa sunt, cum idem quid sint, modo non sint idem numero, sed aut specie aut genere aut proportione. Item quorum diversum genus, et contraria, et quæcumque diversitatem in substantia habent.

5. Similia dicuntur et quæ idem passa sunt, et quæ plura eadem quam diversa passa sunt, et quorum qualitas una. Ac secundum quæcumque contrariorum alterari contingit, id quod plura his aut magis propria habet, simile illi est.

6. Opposite vero similibus dissimilia dicuntur.

3. *Diversa* dicuntur tripliciter, specie, numero ac ratione essentiæ seu definitionis. Diversa *specie* sunt, quorum diversæ sunt species seu formæ constitutivæ, ut homo et equus. Diversa *numero* sunt, quorum diversæ sunt materiæ ; diversitas enim individualis desumitur ex materia. Diversa *definitione* sunt, quæ licet sint idem numero, differunt secundum definitionem, ut homo et musicus. Licet enim *homo musicus* sit unum numero, tamen alia est definitio hominis, alia definitio musici. — Addit Aristoteles, quod cum diversum sit oppositum eidem, quot modis dicitur idem, tot modis dicitur diversum, juxta illam regulam, quod quot modis dicitur unum oppositorum, tot modis dicitur aliud.

4. *Differentia* sunt *quæcumque diversa sunt, cum idem quid sint, modo non sint idem numero, sed aut specie aut genere aut proportione sive analogia ;* ex. gr. quantum et quale possunt dici diversa, quia conveniunt analogice in ratione entis. Proprie tamen differentia dicuntur, quæ cum sint idem

genere, differunt per oppositas differentias per se ; ex. gr. homo et equus proprie differunt, quia cum conveniant in genere animalis, differunt per oppositas differentias rationalis et hinnibilis ; e converso quantum et quale non tam differunt, quam sunt primo diversa, quia non conveniunt in proprio genere, sed solum in ratione analogica entis vel accidentis. Similiter quæ differunt differentiis accidentalibus, non sunt ita proprie differentia ideoque individua ejusdem speciei non ita proprie differunt, quia non differunt essentialiter.

5. *Similia* dicuntur tripliciter. *Primo*, aliqua dicuntur similia, eo quod patiantur idem ; ex. gr. duo ligna, quæ comburantur, dicuntur similia in patiendo combustionem. *Secundo*, aliqua dicuntur similia, quia conveniunt in patiendo etiam diversa ; ex. gr. duo homines, quorum unus decolletur, alter suspendatur, similes dicuntur in patiendo. *Tertio*, dicuntur similia, quorum qualitas est una, ut duo alba. — Addit Aristoteles, quod adhuc magis proprie simile alteri dicitur, quod convenit cum illo in pluribus qualitatibus et accidentibus sensibilibus, ita ut difficile discernatur ab illo ; ex. gr. aurum adulterinum dicitur esse simile vero auro, cum difficile a vero auro discernitur. Dicitur etiam simile alteri, quod convenit cum illo in qualitate propria ; ex. gr. aer est similior igni quam terra, quia licet terra conveniat cum igne in siccitate, aer in calore, calor est qualitas magis propria ignis quam siccitas.

6. *Dissimilia* dicuntur per oppositum ac similia, et totidem modis proportionalibus.

CAPUT X

DE OPPOSITIS, CONTRARIIS, CONVENIENTIBUS AC DIFFERENTIBUS SPECIE.

1. [IV, 10] Opposita dicuntur contradictio contraria, ad aliquid, privatio, et habitus,

2. * et ea ex quibus et in quæ ultima, ut generationes et corruptiones. Et quæcumque susceptivo amborum non contingit simul adesse, hæc opponi dicuntur aut ipsa aut ex quibus sunt. Fuscum namque et album simul eidem non insunt ; quare ea ex quibus sunt opponuntur ipsis.

Explicatis partibus seu speciebus primariis unitatis et pluralitatis Aristoteles explicat etiam species secundarias pluralitatis, quæ sunt opposita, contraria ac specie differentia.

1. *Quoad opposita*, *primo* dicit, quod opposita dicuntur quatuor modis : relative, contradictorie, privative et contrarie. Vel enim unum opponitur alteri ratione dependentiæ atque ordinis, et opponitur relative ; vel ratione remotionis, et si auferat alterum totaliter, opponitur contradictorie ; si relinquit solum subjectum, opponitur privative ; si relinquit etiam genus, opponitur contrarie. Nam contraria ita se excludunt, ut relinquant non solum subjectum, sed etiam genus.

2. *Secundo*, explicat duos modos, per quos potest cognosci, quod aliqua sunt opposita. *Primus* est per comparationem ad motum. Terminus enim *a quo* et terminus *ad quem* motus invicem opponuntur, ut patet in generatione, cujus terminus *a quo* est non esse, terminus *ad quem* est esse ; et in corruptione, cujus terminus *a quo* est esse, terminus *ad quem* est non esse ; ergo quæ sunt termini motus, sunt opposita ; ex. gr. locus sursum opponitur loco deorsum, quia alter est terminus *a quo*, alter terminus *ad quem* motuum, quibus gravia ascendunt ac descendunt. — *Secundus* est per comparationem ad idem subjectum susceptibile utriusque. Quæ enim non possunt inesse eidem susceptibili, vel sunt opposita vel componuntur ex oppositis ; ex. gr. quia idem subjectum non potest simul esse album et nigrum, albedo et nigredo sunt opposita ; quia non potest idem subjectum esse simul pallidum et fuscum, palledo et fuscedo componuntur ex oppositis, hoc est ex albedine et nigredine ; quia idem animal non potest simul esse homo et equus, differentiæ hominis et equi sunt oppositæ saltem propter rationalitatem et irrationalitatem. Signanter vero dicitur *eidem susceptibili utriusque* ; nam quædam non opposita non possunt simul inesse eidem subjecto propter incapacitatem subjecti ; ex. gr. albedo et musica non sunt qualitates oppositæ et tamen non possunt simul inesse asino, quia asinus est incapax musicæ.

3. Contraria dicuntur quæ non possunt simul eidem adesse, cum eorum sint quæ secundum genus differunt ; et quæ plurimum differunt, cum in eodem genere sint ; quæve plurimum differunt, cum in eodem susceptivo sint ; ac etiam quæ plurimum differunt, cum eorum sint quæ sub eadem potentia sunt ; et quorum differentia

maxima, aut simpliciter aut secundum genus aut secundum speciem.

4. Cetera vero contraria dicuntur, quædam eo quod talia habent; quædam eo quod susceptiva talium sunt; quædam eo quod activa aut passiva talium sunt, aut agentia aut patientia, aut abjectiones aut sumptiones, aut habitus aut privationes sunt horum ac talium.

5. Cum autem unum et ens multipliciter dicantur, necesse est ut cetera quoque, quæcumque secundum hæc dicuntur, sequantur. Quare et idem et diversum et contrarium, ut secundum unumquodque prædicamentum diversum sit.

Quoad contraria, primo Aristoteles exponit modos, quibus *principaliter* dicuntur contraria; secundo exponit modos, quibus dicuntur *secundario*.

3. *Primo* igitur contraria dicuntur *improprie*, quæ non possunt simul inesse eidem, licet differant genere, ut si diceretur, quod gravitas et motus circularis sunt contraria, quia non conveniunt eidem subjecto; nulli enim subjecto gravi naturalis est motus circularis, ut dictum est in libris de Cœlo. — *Secundo*, contraria dicuntur *proprie*, quæ plurimum differunt, cum sint in eodem genere vel in eodem susceptivo, vel sub eadem potentia rationali, hoc est sub eadem scientia vel arte; ex. gr. nigrum et album sunt contraria, quia plurimum differunt in eodem genere coloris; sanum et ægrum sunt contraria, quia plurimum differunt in eodem subjecto susceptibili, hoc est in eodem animali, quod est capax sanitatis et ægritudinis; congruum et incongruum sunt contraria, quia plurimum differunt, cum sint sub eadem potentia seu arte, nimirum Grammatica; potentiæ vero rationales contrariorum sunt. — Dicit vero Aristoteles, contraria *plurimum differre*, ut distinguat illa a mediis, quæ licet sint in eodem genere, non differunt plurimum. Addit rationem universalem, secundum quam aliqua dicuntur contraria, esse, quia eorum differentia est maxima, vel simpliciter, sicut in motu locali extrema sunt maxime distantia, vel in eodem genere, ut specificæ differentiæ, quæ dividunt genus; vel in eadem specie, ut differentiæ accidentales contrariæ, per quas differunt individua unius speciei.

4. Contraria *secundario* dicuntur, quæ habent habitudinem ad ea, quæ sunt contraria primario. Hoc pacto dicuntur contraria quadrupliciter. *Primo*, dicuntur contraria, quæ habent actu contraria, ut ignis et aqua; nam aqua habet actu frigus, ignis habet actu calorem. *Secundo*, dicuntur contraria, quæ sunt potentia susceptiva contrariorum, ut sanabile et ægrotabile. *Tertio*, dicuntur contraria, quæ sunt actu activa vel passiva contrariorum, ut calefaciens et frigefaciens, calefactum et infrigidatum. *Quarto*, dicuntur contraria actuales abjectiones vel susceptiones, habitiones vel privationes contrariorum; ex. gr. abjectio sive expulsio albedinis est contraria abjectioni sive expulsioni nigredinis; sumptio albedinis est contraria sumptioni nigredinis; habitio albedinis est contraria habitioni nigredinis; privatio seu carentia albedinis est contraria privationi sive carentiæ nigredinis.

5. Addit Aristoteles rationem universalem, propter quam hæc omnia dicuntur multipliciter, esse, quia consequuntur ens, quod dicitur multipliciter. Sicut igitur ens dicitur per omnia prædicamenta, sic contradictoria dicuntur per omnia prædicamenta.

6. Diversa vero specie dicuntur, quæcumque cum ejusdem sint generis, non sunt subalterna; et quæcumque cum in eodem genera sint, differentiam habent; et quæcumque in substantia contrarietatem habent. Contraria quoque diversa specie in vicem sunt, aut omnia, aut quæ primo dicuntur, et quorum in ultima generis specie rationes diversæ, ut homo et equus individua genere, rationes vero eorum diversæ; et quæcumque cum in eadem substantia sint, differentiam habent. Eadem vero specie sunt, quæcumque his opposite dicuntur.

6. *Quoad specie differentia*, enumerat Aristoteles quinque modos, quibus dicitur differens specie. *Primo*, dicuntur specie differre, quæ sunt in eodem genere et non sunt subalterna, licet non dividantur oppositis differentiis; ut scientia et albedo dicuntur specie differre, quia sunt sub genere qualitatis, licet non dividantur ab invicem oppositis differentiis. *Secundo*, dicuntur specie differre, quæ sunt in eodem genere et dividuntur differentiis sive oppositis sive non oppositis; ex. gr. animal bipes dicitur differre a quadrupede. *Tertio*, dicuntur specie differre, quæ dividuntur contrariis differentiis, ut album et nigrum, homo et equus; contraria enim necessario differunt specie, saltem quæ primo sunt contraria. *Quarto*, propriissime dicuntur specie differre species specialissimæ ejusdem generis; magis enim proprie dicuntur specie differre, quæ solum differunt specie, quam quæ differunt etiam genere. *Quinto*, dicuntur spe-

cie differre, quæ sunt in eodem subjecto ac differunt : non enim differunt solo numero ; ergo differunt specie. — Concludit, quod *eadem specie* dicuntur, quæ dicuntur modis oppositis.

CAPUT XI

DE PRIORI AC POSTERIORI.

1. [IV, 11] Priora et posteriora dicuntur uno quidem modo tanquam aliquo primo et principio in quoque genere existente, quod propinquius est principio cuidam determinato, aut simpliciter et natura aut ad aliquid aut ubi aut ab aliquibus ;

2. * utputa quædam secundum locum, eo quod propinquiora sunt alicui loco natura determinato, medio videlicet aut ultimo aut ad quodcumque ; quod vero remotius, est posterius.

3. Quædam secundum tempus ; aliqua enim eo quod remotiora a nunc sunt ; ut de eis quæ facta sunt ; quæ enim ad Troiam fuerunt, priora sunt iis quæ in bellis Persicis facta sunt, quoniam remotius a nunc distant. Aliqua vero eo quod propinquiora ipsi nunc sunt, ut de futuris. Prius enim festum quod apud Nemeam futurum est quam quod apud Delphos, quoniam propinquius ipsi nunc est, ut principio et primo ipso nunc posito.

4. Quædam secundum motum ; quod enim propinquius primo moventi est, prius est, ut puer viro. Etenim quoddam et hoc simpliciter principium est.

5. Quædam secundum potentiam ; quod enim excellit potentia et fortius est, prius est. Tale vero est, cujus electionem ut alterum, et quod posterius est, sequatur necesse est, ita ut non movente illo non moveatur et movente moveatur ; electio enim principium est.

6. Quædam secundum ordinem ; hæc vero sunt, quæcumque ab aliquo uno determinato proportionaliter distant, ut in tripudiis qui secundum locum obtinet, prior est eo qui tertium tenet, et paranete quam nete ; illic enim tripudii ductor, hic vero media principium est. Hæc itaque hoc modo priora dicuntur.

Quia unum et multiplex important ordinem prioris ac posterioris, Aristoteles agit etiam de *priori* et *posteriori* ; ac *primo* quidem explicat prius et posterius in genere ; *secundo* descendit ad explicandos speciales modos prioris et posterioris.

1. *Quoad primum :* prius dicitur, quod est propinquis alicui principio et alicui primo, quod supponitur dari in quocumque genere, sive illud sit principium et primum absolute ac simpliciter et ex natura sua, seu sit primum secundum quid ac respective, seu sit primum in loco sive in dignitate vel perfectione, sive quolibet alio modo. — *Posterius* e converso dicitur, quod est remotius a primo.

2. *Quoad secundum :* præcipui modi prioritatis sunt septem, hoc est prioritas in loco, in tempore, in motu, in potentia motiva, in ordine discretorum, in cognitione tam secundum sensum quam secundum rationem, ac demum prioritas in natura et substantia. — *Primo* ergo, prius secundum *ordinem localem* est, quod est propinquius alicui loco determinato, seu sit locus medius seu sit locus extremus ; ex. gr. potest dici, quod ex elementis prius est, quod est propinquius centro, hoc est terra, deinde aqua, tertio aer, ignis demum est ultimus, quia remotior est a centro ; vel potest ex opposito dici, quod ex elementis prius est, quod est propinquius circumferentiæ concavæ cœli lunaris, hoc est ignis, secundum locum tenet aer, tertium aqua, quartum et ultimum terra, quæ est propinquissima centro. Prius secundum locum vel potest considerari secundum ordinem naturalem, ut in elementis, vel secundum ordinem accidentalem, ut in acervo lapidum, in quo prior est, qui est propinquior centro, posterior, qui est remotior a centro.

3. *Secundo*, prius secundum *tempus* juxta errorem Aristotelis, qui posuit æternitatem mundi, desumitur ex ordine ad nunc præsens, et ex præteritis dicitur prius, quod magis distat a præsenti nunc, ex futuris, quod est propinquius præsenti nunc ; ex. gr. bellum Trojanum dicitur fuisse prius bello Medico, quia magis distat a præsenti nunc ; e converso ex festis futuris illud dicitur prius, quod minus distat a præsenti nunc, et quia festum celebrandum apud Nemeam erat propinquius nunc, quo Aristoteles hæc scribebat, quam festum celebrandum apud Delphos, ideo dicebatur prius festum celebrandum apud Nemeam quam festum celebrandum apud Delphos.

4. *Tertio*, prius secundum *motum* est, quod est propinquius primo moventi ; et quia puer est propinquior generanti, qui est primum movens, quam vir, ideo puer dicitur prior viro.

5. *Quarto*, prius in *potentia motiva*, præsertim in moralibus est, quod excellit potentia et est fortius, ita ut ad ejus voluntatem et imperium moveantur cetera, et eo non movente non moveantur ; ex. gr. rex est primus in regno, quia ad regis electionem moventur reliqua ; qui vero propin-

quiores sunt regi in potentia movendi, sunt priores in tali potentia.

6. *Quinto, in discretis* prius dicitur per ordinem an aliquid determinatum; ex. gr. in tripudiis ductor est primus, qui vero propinquiores sunt ductori, sunt priores, qui sunt distantiores, sunt posteriores; et quia qui erat secundus a ductore, vocabatur parastata, qui erat tertius, vocabatur tricostata, ideo parastata, utpote propinquior ductori, erat prior quam tricostata. Rursus inter chordas mediæ dicuntur primæ, ac quæ sunt propinquiores mediis sunt priores. Et quia nete est chorda edens sonum acutum, adeoque remotior a media, paranete est chorda edens sonum minus acutum adeoque propinquior mediæ, ideo inter chordas paranete dicitur prior quam nete.

7. Alio vero modo, quod cognitione prius, tanquam et simpliciter prius. Horum autem aliter ea quæ secundum rationem atque ea quæ secundum sensum. Secundum enim rationem universalia priora, secundum vero sensum singularia; et secundum rationem accidens toto prius, ut musicum homine musico. Non enim erit ratio tota absque parte, tametsi non contingit musicum esse, si non sit aliquis musicus. Item priora dicuntur passiones priorum, ut rectitudo levitate; istud enim lineæ per se passio, hoc vero superficiei. Quædam igitur ita priora et posteriora dicuntur,

8. * quædam vero secundum naturam et substantiam, quæcumque contingunt absque aliis esse, ista vero sine illis minime; qua divisione usus est Plato. Cum autem ipsum esse multipliciter dicatur, primo quidem subjectum est prius, propter quod substantia prior; deinde aliter quæ secundum potentiam et quæ secundum actum. Quædam enim secundum potentiam priora sunt, quædam vero secundum actum, veluti secundum potentiam quidem dimidia quam tota, et particula quam totum, et materia quam substantia; secundum actum vero posterior; dissoluto etenim secundum actum erit. Quodam modo igitur omnia quæcumque prius et posterius dicuntur, secundum hæc dicuntur. Quædam enim secundum generationem contingit absque aliis esse, ut totum partibus. Quædam vero secundum corruptionem, ut pars toto. Similiter etiam cetera.

7. *Sexto*, priora *cognitione*, si cognitio sit perfecta et secundum naturam rerum, sunt illa, quæ sunt priora natura. Sed quia cognitio est duplex, rationis et sensus, aliter res dicitur prior secundum rationem, aliter secundum sensum. *Primus* ergo *modus* prioris cognitione secundum rationem est, secundum quem universalia sunt priora singularibus, licet secundum sensum singularia sint priora universalibus. *Secundus modus* est: secundum rationem simplicia sunt priora quam composita, quia intellectus non potest cognoscere composita sine simplici. In hoc sensu accidens est prius toto constante ex subjecto et accidente, puta Musica est prior homine musico, quia non potest cognosci homo musicus absque eo, quod cognoscatur Musica; Musica tamen non potest esse, nisi detur aliquod subjectum, quod ab ipsa denominetur musicum. *Tertius modus* est: secundum rationem passiones prioris sunt priores; ex. gr. rectitudo est passio lineæ, planities est passio superficiei; sed secundum rationem linea utpote simplicior est prior superficie; ergo secundum rationem rectitudo est prior cognitione quam planities, secundum sensum e converso.

8. *Septimo* demum, priora *natura* dicuntur tripliciter. *Primus modus* est secundum ordinem communitatis ac dependentiæ. Hoc modo communiora et aquibus non valet consequentia, sunt priora; ex. gr. animal est prius quam homo, linea est prior quam superficies; et hac prioritate usus est Plato, qui dixit, universaliora esse priora minus universalibus, unum vero, quod est universalissimum, esse omnium primum. *Secundus modus* est, quo substantia dicitur prior accidentibus, quia omnia alia entia dicuntur per ordinem ad substantiam, tanquam ad primum subjectum. *Tertius modus* est secundum potentiam et actum. Aliquando enim potentia dicitur prior actu, ex. gr. materia dicitur prior composito, dimidium dicitur prius toto, quia materia comparatur ad compositum sicut ens in potentia ad ens in actu, et dimidium eodem pacto comparatur ad totum; aliquando e converso actus dicitur prior potentia, ex. gr. totum dicitur prius dimidio, quia totum est actu, dimidium est potentia in toto et per divisiones reducitur in actum. — Concludit Aristoteles, quod omnes tres dicti modi reduci possunt ad unum, secundum quem prius dicitur, quod potest esse sine altero, non e converso. Nam totum dicitur prius partibus secundum generationem, quia cum totum est generatum, partes non sunt actu, sed potentia; partes dicuntur priores secundum corruptionem, quia cum totum est corruptum, partes jam sunt actu, totum est in potentia; universaliora possunt esse sine minus universalibus, non e converso; substantia potest esse sine accidentibus, non e converso.

CAPUT XII

DE POTENTIA ET IMPOTENTIA.

1. [IV, 12] Potentia dicitur quædam quidem principium motus aut transmutationis in altero, aut prout alterum est, ut ædificativa potentia est, quæ non inest in ædificato; sed ars medendi, cum sit potentia, inerit tamen in eo qui sanatur, sed non prout sanatur. Quædam igitur omnino principium transmutationis aut motus dicitur potentia in altero, aut prout alterum est.

2. Quædam vero ab altero, aut prout alterum est; secundum quam profecto, quod patitur, aliquid patitur. Quandoque igitur, si quid quodcumque pati possibile est, dicimus illud posse pati; quandoque vero non secundum omnem passionem, sed si ad melius.

3. Item qua ejus quod bene quippiam efficiatur, aut secundum electionem. Aliquando enim eos qui solum ambularunt aut dixerunt, non autem bene nec ut proposuerunt, non dicimus posse dicere aut ambulare. Similiter quoque de pati.

4. Item quicumque habitus, secundum quos impassibilia omnino aut immutabilia sint, aut non facile ad deterius moveantur, potentiæ dicuntur. Franguntur namque et conteruntur et flectuntur et omnino corrumpuntur non propter posse, sed propter non posse et in aliquo deficere. Impassibilia vero a talibus sunt, quæ propter potentiam et posse et aliquatenus se habere vix et parum patiuntur.

Explicatis partibus seu speciebus *unius* explicat Aristoteles partes seu species *entis*. Et quia ens primo dividitur in potentiam et actum, secundo in decem prædicamenta, hoc cap. XII agit de *potentia* et *impotentia*, sequentibus tribus capitibus de aliquibus prædicamentis; differt autem explicationem actus in librum nonum, quia ejus significatia sufficienter explicari non potest, nisi præmissa doctrina de formis, quam tradet lib. VIII. *Primo* ergo explicat quatuor modos, quibus dicitur potentia, et totidem modos correspondentes, quibus dicitur potens; *secundo* explicat modos, quibus dicitur impotentia, et modos correspondentes, quibus dicitur impotens sive impossibile; *tertio* explicat possibile atque impossibile logice; *quarto* demum reducit modos potentiæ ad unum primum.

1. (17) *Quoad primum:* potentia dicitur quadrupliciter. *Primo*, potentia dicitur principium motus et transmutationis in altero, prout alterum est, et hæc est potentia simpliciter activa; ex. gr. ars ædificandi est principium ædificandi in altero, prout alterum est, cum ædificator non ædificet se ipsum. Ars etiam medicandi est principium per se medicandi non medicum, sed ægrotum, licet quia potest accidere, ut medicus sit etiam ægrotus, possit medicus medicari etiam se ipsum per accidens, hoc est non in quantum est medicus, sed in quantum est ægrotus.

2. *Secundo*, potentia dicitur principium motus et transmutationis ab altero, prout alterum est, et hæc est potentia passiva; ex. gr. in aqua datur potentia, ut calefiat ab igne. — Addit Aristoteles, quod posse pati ab altero dicitur dupliciter. *Primo* dicitur subjectum posse pati quidquid sit id, quod potest pati, seu bonum et perfectivum, seu malum et deteriorativum; *secundo* dicitur subjectum potens solum ex eo, quod potest pati aliquid bonum et perfectivum; ex. gr. aliquis non dicitur potens, sed impotens, ex eo quod possit interfici et vinci, at dicitur potens ex eo, quod possit doceri et per doctrinam perfici. Aliquando e converso dicitur posse pati ex eo, quod possit deteriorari ac removeri a perfectione naturæ, non autem ex eo, quod possit pure perfici. In hoc sensu intelligere proprie est perfici, minus proprie est pati; comburi vero est proprie pati.

3. *Tertio*, potentia dicitur principium faciendi aliquid non quomodocumque, sed bene et expedite ad secundum electionem; principium vero faciendi male, et non prout volumus, dicitur impotentia; ex. gr. dicitur potens ambulare, qui potest bene et expedite ambulare; ægrotus vero potius dicitur impotens ambulare, quia non potest ambulare prout vult. Proportionaliter dicitur potens pati, quod pati potest bene et expedite; quod male et difficulter potest pati, potius dicitur impotens; ex. gr. ligna sicca dicuntur combustibilia, quia facile et expedite comburuntur; at ligna viridia, quia difficile et male comburuntur, dicuntur potius incombustibilia.

4. *Quarto*, potentiæ dicuntur omnes habitus, formæ ac dispositiones, quibus res redduntur impassibiles et immutabiles in deterius vel omnino vel difficulter; ex. gr. infrangibilitas est potentia, quia infrangibilia vel nullo modo vel difficulter franguntur; ex opposita ratione frangibilitas est quædam impotentia ac debilitas. In hoc sensu dicit Aristoteles, quod durum et sanum significant potentiam naturalem non patiendi a corrumpentibus illisque resistendi; e converso molle ac debile significant naturalem impotentiam.

5. Cum autem potentia tot modis dicatur, potens quoque uno quidem modo dicetur, quod motus aut transmutationis principium habet. Etenim sedativum potens quid est in altero, aut prout alterum est. Alio vero, si quid ejus aliud talem potentiam habet.

6. Alio vero, si quid ad quodcumque transmutetur, sive in pejus sive in melius, potentiam habeat. Etenim quod corrumpitur, videtur possibile esse corrumpi; aliter non corrumperetur, si impossibile esset. Nunc autem habet quamdam dispositionem, causam et principium hujuscemodi passionis. Quandoque enim propterea quod habet, quandoque propterea quod privatur, tale videtur esse. Quodsi privatio habitus quodam modo est, omnia propterea quod habent profecto aliquid erunt. Æquivoce autem dicimus ipsum ens; quare propterea quod habet habitum quemdam et principium, possibile est, et propterea quod habet hujus privationem, si possibile est privationem habere.

7. Alio autem modo propterea quod non habet ejus potentiam aut principium in altero, aut prout alterum, corruptivam.

8. Item hæc omnia aut eo quod solum contingant hæc fieri aut non fieri, aut eo quod bene. Etenim inanimatis etiam talis potentia inest, ut instrumentis. Aliquam enim posse sonare lyram aiunt, aliquam minime, si non bene sonans est.

5. Modis, quibus dicitur potentia, correspondent totidem modi, quibus dicitur potens. Et *primo* quidem, a potentia activa dicitur aliquid potens agere dupliciter : primo ex eo, quod possit immediate per se ipsum movere et transmutare alterum; secundo ex eo, quod possit mediate; ex. gr. rex dicitur potens non solum ex eo, quod potest facere per se ipsum, sed multo magis ex eo, quod potest facere per subditos.

6. *Secundo*, a potentia dicitur aliquid potens ex eo, quod possit mutari sive in pejus sive in melius; ex. gr. quod est corruptibile, dicitur potens pati corruptionem, licet per illam deterius se habeat; et e converso quod est incorruptibile, dicitur potens non corrumpi, cum *non corrumpi* sit bonum. Constituitur autem subjectum potens proxime pati aliquam passionem tum per hoc, quod careat et privetur aliquo, quod posset resistere illi passioni, tum per hoc, quod habeat aliquam dispositionem, quæ sit aliqualiter principium et causa talis passionis; ex. gr. homo dicitur potens proxime pati morbum tum per hoc, quod abundet aliquo humore inordinato, qui disponat ad morbum, tum per hoc, quod careat virtute resistendi et impediendi morbum. Quia tamen privatio, sicut aliquo modo est ens, ita aliquo pacto habetur a subjecto, ideo potest universim dici, quod subjectum constituitur potens pati per hoc, quod habeat aliquem habitum et principium passionis, nomine habitus comprehendendo etiam privationem, cum etiam privatio aliquo pacto habeatur.

7. *Tertio*, a potentia immutabilitatis in deterius dicitur aliquid potens, eo quod non possit ab extrinseco corrumpi atque in pejus mutari, et hic modus correspondet potentiæ quarto modo dictæ.

8. *Quarto* demum, a potentia ad bene dicitur potens quod potest bene et expedite aliquid facere vel pati. In hoc sensu etiam inanimata dicuntur posse, ex. gr. lyra dicitur potens sonare, quia bene sonat; alia vero lyra, quæ male sonat, dicitur impotens sonare.

9. Impotentia vero potentiæ privatio est, et quædam talis principii ablatio quale diximus, aut omnino, aut ab eo qui natura aptus est habere, aut et cum natura aptus sit jam habere. Non enim similiter dicet impossibile esse puerum generare et virum eunuchum. Item utrique potentiæ est impotententia opposita, et ei quæ solum motiva est, et ei quæ bene motiva est. Impossibilia quoque quædam secundum hanc impotentiam dicuntur, quædam alio modo, ut possibile et impossibile.

10. Impossibile quidem, cujus contrarium necessario verum est, veluti diametrum commensurabilem esse impossibile est, quoniam falsum hujuscemodi est, et cujus contrarium non solum verum sed necessarium quoque est, ut incommensurabilis sit. Commensurabile igitur non solum falsum, sed necessario etiam falsum est. Ipsum vero possibile huic contrarium, cum non sit necessarium contrarium falsum esse, ut sedere hominem possibile est; non enim necessario non sedere falsum est. Possibile itaque uno quidem modo significat, ut dictum est, quod non necessario falsum est; alio vero ipsum verum esse, alio autem contingens verum esse, metaphorice autem, quæ in geometria potentia dicitur. Hæc igitur possibilia non secundum potentiam.

11. Quæ autem dicuntur secundum potentiam, omnia ad primam unam dicuntur; hæc autem est principium transmutationis in altero, prout alterum est. Cetera namque possibilia dicuntur, quædam eo quod eorum aliquid talem potentiam habet, quædam eo quod non habent, quædam eo quod sic habent. Similiter etiam impossibilia. Quare propria primæ potentiæ definitio profecto erit principium transmutativum in altero, prout alterum est.

9. *Quoad secundum :* explicata potentia et modis, quibus dicitur, explicat Aristoteles *impotentiam* et ejus modos. Impotentia est privatio potentiæ; et quia potentia est quoddam principium agendi vel patiendi, impo-

tentia est privatio talis principi; et quia privatio dicitur tripliciter; *primo* latissime pro eo, quod quomodocunque aufert habitum, seu subjectum sit capax seu incapax; *secundo* stricte pro eo, quod aufert habitum a subjecto capaci; *tertio* magis stricte pro eo, quod aufert habitum a subjecto capaci, tum, quando ex capax; — ideo etiam impotentia diciter triplicitur. *Primo* igitur dicitur impotens, quod caret potentia, etiamsi ex natura sua sit incapax talis potentiæ; ex. gr. mulus dicitur impotens generare, etiamsi naturaliter sit incapax potentiæ generativæ. *Secundo* dicitur impotens, quod caret potentia, cujus est capax, licet non tum, sed postea; ex. gr. puer dicitur impotens generare, quia caret potentia generativa, cujus est capax, sed non tempore pueritiæ. *Tertio* dicitur impotens, quod caret potentia eo tempore, quo est capax; ex. gr. vir eunuchus propriissime dicitur impotens generare, quia caret potentia et principiis generandi ea ætate, qua debetur illi naturaliter potentia generativa. — Modi, quibus dicitur impotentia, correspondent modis, quibus dicitur potentia; et quia potentia alia est activa, alia passiva, ideo alia est impotentia aliqua ad agendum, alia ad patiendum; quia rursus potentia dicitur etiam ad bene, ideo impotentia alia est ad agendum bene, alia ad bene patiendum. Modis, quibus dicitur impotentia, correspondent modi, quibus dicitur impotens sive impossibile. Quæ enim carent potentia agendi vel patiendi, et potentia bene agendi aut bene patiendi, a tali carentia denominantur impossibilia.

10. *Quoad tertium :* Aristoteles explicat *impossibile* et *possibile logice*. Sicut ens non solum significat *esse*, sed etiam verum et falsum, sic possibile et impossibile non solum dicuntur ex eo, quod detur aliqua potentia et impotentia, sed etiam ex eo, quod aliquid necessario sit verum vel falsum. Impossibile igitur logicum est falsum ex necessitate, seu cujus oppositum ex necessitate est verum; ex. gr. impossibile est, diametrum quadrati commensurari costæ, quia ex necessitate est verum, quod non commensuratur. Possibile logicum est, cujus oppositum non est verum ex necessitate, ex. gr. Petrum sedere est possibile, quia non est verum ex necessitate, quod Petrus non sedet. — Tres igitur sunt modi possibilis. *Primo*, possibile est, quod ita est falsum, ut oppositum non sit verum ex necessitate; ex. gr. si Petrus non sedet, possibile est ipsum sedere, quia ita falsum est, quod sedet, ut non sit verum ex necessitate, quod non sedet. *Secundo*, possibile est, quod ita est verum, ut oppositum non sit falsum ex necessitate; ex. gr. si Petrus sedet, possibile est ipsum sedere, quia ita vero est, quod sedet, ut non ex necessitate sit falsum, quod non sedet. *Tertio*, possibile est, quod ita nunc non est verum, ut contingens sit, ut jamjam sit verum; ex. gr. dicitur possibile, ut aliquis sit Pontifex, cum ita non est verum, quod jam est Pontifex, ut contingens sit, quod jamjam sit Pontifex. — Addit Aristoteles, quod in geometricis potentia dicitur metaphorice et improprie. Potentia enim lineæ vel numeri in Geometria dicitur quadratum talis lineæ vel numeri; ex. gr. numerus novenarius dicitur potentia numeri ternarii, quia numerus ternarius multiplicatus per se ipsum potest duci in novenarium, cum ter tria faciant novem.

11. *Quoad quartum* : demum Aristoteles reducit omnes modos explicatos tum potentiæ tum impotentiæ ad unum primum, qui est potentia activa, quæ est principium transmutationis in altero, prout alterum est. — Probat inductione; potens enim pati dicitur ex eo, quod aliud possit in ipsum agere; quædam dicuntur potentia ex eo, quod aliud careat potentia activa, ex. gr. incorruptibile dicitur ex eo, quod aliquid careat potentia corrumpendi ipsum; quædam dicuntur potentia bene agere et pati, vel quod ipsa habeant activam potentiam, vel quod aliud habeat potentiam activam, a qua possint bene pati; — ex proportionali ratione omnia, quæ dicuntur impotentia, dicuntur per ordinem ad aliquam primam impotentiam; ergo potentia activa est prima in ratione potentiæ vel impotentiæ.

CAPUT XIII.

DE QUANTO.

1. [IV, 13] Quantum dicitur, quod in insita divisibile, quorum utrumque aut singula unum quid et quod quid apta sunt esse.

2. Multido igitur quantum quid, si numerabilis est, magnitudo vero, si mensurabilis. Dicitur autem multitudo quidem, quæ potentia divisibilis est in non continua, magnitudo vero, quæ in continua. Magnitudinis autem, quæ quidem ad unum continua est, longitudo, quæ vero ad duo, latitudo, quæ autem ad tria, profunditas est. Horum autem multitudo quidem infinita numerus, longituda vero linea, latitudo autem superficies, profunditas vero corpus est,

3. Item alia per se quanta quædam dicuntur, alia secundum accidens, utputa linea quidem quantum quiddam per se est, musicum vero secundum accidens.

4. Eorum vero quæ per se sunt, quædam secundum substantiam sunt, ut linea quantum quiddam (in definitione namque quod quid est dicenti quantum quiddam inest), quædam passiones et habitus hujuscemodi substantiæ sunt, ut multum et paucum, longum et breve, latum et strictum, profundum et humile, grave et leve, et cetera quoque hujuscemodi. Sunt autem magnum etiam et parvum, majus et minus, tam secundum se quam ad se invicem dicta, quanti per se passiones. Transferuntur autem et ad alia ista nomina.

5. Eorum autem quæ secundum accidens dicuntur quanta, quoddam ita dicitur ut prædictum est quod musicum et album quantum est, eo quod illud cui insunt quantum quid est. Quædam ut motus et tempus; et hæc enim quanta quædam et continua dicuntur eo quod illa divisibilia sunt, quorum hæc sunt passiones. Dico autem non quod movetur, sed quod motum est. Etenim quoniam illud quantum est, et motio est quanta; tempus autem propter illam.

Egit Aristoteles de ente, in quantum dividitur in potentiam et actum; agit jam de ente, in quantum dividitur in decem prædicamenta; et quia supra cap. VIII egit de substantia, hoc cap. XIII agit de *quantitate*, ac *primo* definit quantum; *secundo* dividit quantum in suas species; *tertio* explicat modos quantitatis, secundum quos alia dicuntur quanta per se, alia per accidens; *quarto* distinguit modos quantitatis per se; *quinto* demum distinguit modos quantitatis per accidens.

1. (18) *Primo* igitur, *quantum* ab Aristotele *definitur*, quod est *divisibile in ea, quæ insunt, quorum utrumque vel singulum unum quid, vel quod quid aptum est esse*. Per primas particulas *divisibile in ea, quæ insunt*, explicatur differentia quanti a misto, ac differentia compositionis ac divisionis pure quantitativæ a mistione ac resolutione misti in elementa. *Quantum* enim est divisibile in ea, quæ insunt, ita ut per divisionem non alterentur, neque fiant sensibiliter altera; *mistum* e converso est divisibile in elementa, ita ut per divisionem alterentur et fiant sensibiliter altera; ex. gr. tabula *ut quanta* est divisibilis in duas medietates, absque eo, quod tales medietates per divisionem alterentur ac fiant sensibiliter aliæ; at tabula *ut mista* non potest resolvi in aerem, aquam, terram et ignem sine magna alteratione, per quam omnes partes fiant sensibiliter alteræ. — Postremæ particulæ definitionis significant, quod quantum est divisibile in partes, quæ separatæ possunt remanere *hoc aliquid demonstrabile*, et per illas explicatur differentia quanti a composito ex materia et forma. Nam non potest *compositum* ex materia et forma dividi in materiam et formam, quæ remaneant separatæ et sint *hoc aliquid demonstrabile*; at tabula *ut quanta* potest dividi in duas medietates, quæ remaneant separatæ et sint *hoc aliquid demonstrabile*.

2. *Secundo*, explicat Aristoteles *species quantitatis*. Quia quantum est aliquid proprie mensurabile, duæ sunt primæ species quantitatis, nimirum multitudo seu pluralitas et magnitudo seu mensura. Multitudo est *quantitas prout numerabilis seu mensurabilis una*; magnitudo est *quantitas prout mensurabilis propria mensura*. Multitudo definitur, *quod est potentia divisibile in partes non continuas*, hoc est non copulatas termino communi; magnitudo definitur, *quod est divisibile in partes continuas*, hoc est copulatas termino communi. — Species magnitudinis sunt tres. Si enim magnitudo sit divisibilis tantum secundum unam dimensionem, est longitudo; si secundum duas, est latitudo; si secundum tres, est profunditas. — Multitudo finita est numerus; numerus enim est *multitudo numerabilis*; ideoque multitudo infinita adeoque innumerabilis proprie non est numerus. — Longitudo finita est linea, quæ est longitudo mensurabilis; ideoque longitudo infinita adeoque immensurabilis proprie non est linea. Latitudo finita est superficies; profunditas finita est corpus.

3. *Tertio*, distinguit Aristoteles *modos quantitatis*. Aliqua enim sunt quanta per se, ut linea, alia per accidens, ut musicum, quod potest dici quantum, quatenus accidit subjecto quanto.

4. *Quarto*, distinguit *modos quantitatis per se*. Primo, quædam sunt quantitates *per modum subjecti*, quædam *per modum passionis*. Quantitates *per modum subjecti* sunt, *in quarum definitione ponitur quantitas ut genus*, ex. gr. linea, superficies etc.; nam linea definitur quantitas continua finita divisibilis secundum longitudinem; superficies definitur proportionaliter, etc. Quantitas *per modum passionis* sunt, *quæ definiuntur ut habitus et passiones quantitatis*; ex gr. longum et breve sunt passiones lineæ; multum et paucum sunt passiones numeri; latum et strictum superficiei; profundum et altum corporis; ac similiter grave et leve juxta sententiam antiquorum existimantium, grave

consistere in multitudine superficierum, leve in paucitate superficierum ; demum magnum et parvum, seu sumantur absolute seu respective, sunt passiones communes omnibus speciebus quantitatis. Nam et linea dicitur magna vel parva, et superficies et corpus et ipse numerus dicitur magnus vel parvus. Licet vero magnum et parvum primo sint passiones quanti, tamen transferuntur etiam ad non quanta. Albedo enim dicitur magna vel parva.

5. *Quinto* demum distinguit Aristoteles *modos quantitatis per accidens*. *Primo*, quædam dicuntur quanta, quia accidunt quanto, ut album et musicum. *Secundo*, quædam dicuntur quanta per accidens, quia sunt divisibilia per posterius ad quantitatem, ut motus et tempus. Motus enim est divisibilis, quia quantitas, qua mobile movetur, est divisibilis ; tempus est divisibile, quia divisibilis est motus, qui numeratur tempore ; ideo motus et tempus non tam sunt quanta per accidens quam per posterius ad corpora, quæ primo sunt quanta.

CAPUT XIV

DE QUALI.

1. [IV, 14] Quale dicitur uno modo differentia substantiæ, utputa quale animal homo, quoniam bipes, equus vero quadrupes ; et circulus qualis quædam figura, quoniam absque angulis est, tanquam differentia, quæ secundum substantiam qualitas sit. Uno itaque modo qualitas dicitur substantiæ differentia.

2. Alio, ut immobilia et mathematica, veluti numeri quales quidam sunt, ut qui compositi ; et non solum qui ad unum sunt, sed ii quorum imitatio superficies et solidum.

3. Hi autem sunt qui quoties quanti, aut quoties quanti quoties, et omnino quod in substantia præter quantum existit. Substantia namque cujusque est, quod semel, utputa ipsorum sex non qui bis vel ter, sed qui semel ; sex enim semel sex sunt.

Agit jam Aristoteles de *quali*, et *primo* quidem explicat quatuor modos, quibus dicitur quale ; *secundo* reducit illos ad duos principaliores.

1. (19) *Primo*, qualitas dicitur differentia substantiæ sive essentiæ, hoc est differentia essentialis, quæ idcirco dicitur prædicari in *quale quid*. In hoc sensu bipes vel rationale est qualitas hominis, quia interroganti : *homo quale animal est?* respondetur, quod est animal bipes, vel quod est animal rationale ; quadrupes est qualitas equi, quia interroganti *quale animal est equus?* respondetur, quod est animal quadrupes ; carere angulis est qualitas circuli, quia interroganti : *qualis figura est circulus?* respondetur, quod est figura carens angulis. Hic modus fuit omissus in Prædicamentis, capite de quali, quia non spectat ad prædicamentum qualitatis.

2. *Secundo*, in immobilibus, hoc est in mathematicis, quæ abstrahunt a motu, qualitas dicitur, per quam interroganti : *qualis est magnitudo?* respondetur, quod est quadrata vel triangularis ; interroganti : *qualis est numerus?* respondetur, quod est compositus vel incompositus, vel respondetur per analogiam ad superficies et solida, quod est quadratus vel solidus.

Pro intelligentia explicandum, quid sint numeri compositi vel incompositi, quadrati vel solidi. *Numeri compositi* sunt, qui mensurantur aliquo alio numero ut communi mensura, et non mensurantur sola unitate ; ex. gr. 6, 9, 12, 15 sunt numeri compositi, quia non solum mensurantur unitate, sed etiam numero ternario ; ternarium enim bis sumptum facit 6, ter sumptum facit 9, quater sumptum facit 12, quinquies sumptum facit 15. Numeri compositi non sunt primi in sua proportione, sed semper eorum proportio prius invenitur in aliquibus numeris minoribus ; ex. gr. 9 et 6 non sunt primi in sua proportione ; cum enim numerus ternarius bis sumptus faciat 6, ter sumptus faciat 9, 9 et 6 habent proportionem trium ad duo ; ergo proportio 9 ad 6 invenitur prius in tribus et duobus, qui sunt numeri minores, adeoque non primo convenit 9 ac 6.

Numeri incompositi sunt, qui non mensurantur ullo numere ut communi mensura, sed sola unitate ; ex. gr. 9 et 8 non mensurantur alia mensura communi quam unitate ; unitas enim mensurat utrumque, puta unitas octies sumpta facit 8, novies sumpta facit 9 ; at nullus numerus idem aliquoties sumptus facit 8 et 9 ; binarius enim, qui quater sumptus facit 8, non potest ita multiplicari, ut faciat 9 ; ternarius, qui ter sumptus facit 9, non potest ita multiplicari, ut faciat 8 ; quaternarius, qui bis sumptus facit 8, non potest ita multiplicari, ut faciat 9 : numeri majores quaternario nec possunt facere 8 neque 9. Numeri incompositi sunt primi in sua proportione, quia eorum proportio non convenit ullis numeris minoribus ; ex. gr. proportio 9 ad

8 in nullis aliis numeris minoribus invenitur; at proportio 9 ad 8 invenitur in infinitis numeris majoribus; nam eadem est proportio 90 ad 80 et 900 ad 800 et sic in infinitum, quæ 9 ad 8.

Numeri quadrati sunt, qui fiunt ex aliquo numero multiplicato per se ipsum; ex. gr. numerus novenarius est quadratus ternarii, quia fit ex ternario multiplicato per se ipsum, qui vocatur radix quadrati.

Numerus solidus est, qui fit ex quadrato multiplicato per suam radicem; ex. gr. quia multiplicando numerum novenarium, qui est quadratum ternarii, per ipsum ternarium fiunt 27, ideo numerus 27 est solidus seu cubicus. Sicut vero dantur numeri, qui fiunt per multiplicationem alicujus numeri per seipsum et dicuntur quadrati per analogiam ad superficiem quadratam, sic dantur numeri, qui fiunt ex multiplicatione numerorum per alios numeros et vocantur aliis nominibus per analogiam ad alias figuras superficiales vel solidas; ex. gr. numerus duodenarius fit, multiplicando quaternarium per ternarium.

3. His positis explicat Aristoteles, quæ sit substantia numeri, quæ qualitas. *Substantia* sive essentia *numeri* est *ipsa eorum quantitas, quæ semel profertur;* alia, quæ pluries proferuntur, spectant ad *qualitatem;* ex. gr. substantia numeri novenarii est, quod sit semel 9, quod vero sit ter tria, quod sit quadratus ternarii, quod constet ex 4 et 5, sunt ejus qualitates. Hic modus qualitatis spectat ad quartam speciem qualitatis assignatam ab Aristotele in Prædicamentis, capite de quali, quæ continet figuram. Nam qualitates numerorum ita se habent ad numeros, sicut figuræ ad corpora.

4. Item quæcumque substantiarum quæ moventur passiones, ut caliditas et frigiditas, albedo et nigredo, gravitas et levitas, et quæcumque similia, secundum quæ dicuntur alterari corpora ipsis mutatis.

5. Item secundum virtutem et malitiam, et omnino bonum et malum.

6. Fere itaque secundum duos modos dici possit ipsum quale, et horum unum maxime proprium. Prima etenim qualitas substantiæ differentia est; hujus autem pars et quæ in numeris qualitas est. Etenim differentia quædam substantiarum est, sed non aut eorum quæ moventur, aut non prout moventur; hæc autem passiones eorum quæ moventur, prout moventur, sunt, et motuum differentiæ. Virtus autem et malitia passionum quædam partes sunt. Differentias enim motus et actionis quasdam manifestant, secundum quas bene vel male agunt aut patiuntur ea quæ in motu sunt. Quod enim hoc modo potest moveri aut agere, bonum; quod vero illo modo et contrario, malum. Maxime autem bonum et malum significant qualitatem in illis quæ animata sunt, et illis maxime quæ habent electionem.

4. *Tertio*, in substantiis naturalibus et mobilibus qualitates dicuntur passiones, secundum quas corpora per alterationem mutantur; ex. gr. qualitates corporum sunt caliditas et frigiditas, albedo et nigredo, gravitas et levitas atque alia hujusmodi. Hic vero modus qualitatis pertinet ad tertiam speciem qualitatis positam in Prædicamentis, quæ vocatur passibilis qualitas.

5. *Quarto*, qualitas dicitur, per quam subjectum bene vel male disponitur tanquam per virtutem aut vitium; ex. gr. sanitas et ægritudo sunt qualitates, per quas corpus animalis bene vel male se habet; ignorantia et scientia, virtus et vitium sunt qualitates, per quas bene vel male se habet anima. Hic modus qualitatis correspondet primo modo posito in Prædicamentis, qui continet habitus ac dispositiones. Secundum modum, in quo comprehenditur potentia et impotentia, omittit hic Aristoteles, quia de eo jam egerat cap. XII de potentia et impotentia.

6. Explicatis modis qualitatum reducit illos Aristoteles ad duos principaliores. *Primo* differentiæ essentiales dicuntur qualitates. Ad hunc modum reducitur secundus; nam qualitates mathematicorum sunt differentiæ magnitudinum et numerorum, in quantum considerantur ut immobilia, hoc est abstrahendo a motu; ex. gr. differentiæ essentiales numerorum sunt, ut sint quadrati vel cubici etc. *Secundo* qualitates dicuntur passiones mobilium, in quantum mobilia sunt, et differentiæ motuum, hoc est ea, ex quibus desumuntur differentiæ motuum; et quia calor et frigus sunt passiones corporum mobilium, in quantum calefactibilium et frigefactibilium, ideo sunt qualitates. Dicuntur etiam differentiæ motus, quia differentia calefactionis a frigefactione desumitur a differentia caloris et frigoris. Ad hunc modum reducitur quartus, qui continet dispositiones, per quas subjectum bene vel male se habet. Nam ex virtute et vitio desumuntur differentiæ actuum bonorum vel malorum; per virtutem enim disponimur ad bene agendum, per vitium ad male agendum. Dispositiones vero, per quas res constituuntur bonæ vel malæ, presertim sunt qualitates animatorum et ex animatis maxime conveniunt iis, quæ agunt per electionem,

quia cum agant propter finem et bonum, speciali modo constituuntur bona vel mala.

CAPUT XV

DE AD ALIQUID SEU DE RELATIVIS.

1. [IV, 15] Ad aliquid dicuntur quædam ut duplum ad dimidium et triplum ad tertiam partem, simpliciter multiplex ad multiplicati partem, et excedens ad excessum. Quædam ut calefactivum ad calefactibile et sectivum ad secabile, et simpliciter activum ad passivum. Quædam ut mensurabile ad mensuram et scibile ad scientiam et sensibile ad sensum.

2. Dicuntur autem prima quidem secundum numerum, aut simpliciter, aut determinate ad eos, aut ad unum,

3. * utputa duplum quidem ad unum numerus determinatus, multiplex vero secundum numerum ad ùnum, non tamen determinatum, ut hunc vel hunc;

4. * sesquialterum vero ad sesquialterum secundum numerum ad numerum determinatum; superpartiens autem ad suppartientem secundum indeterminatum, sicuti multiplex ad unum;

5. * excedens autem ad excessum omnino indeterminatum secundum numerum. Numerus enim commensurabilis; secundum vero incommensurabilem numerum dicitur. Excedens enim ad excessum tantum est et ultra; hoc vero indeterminatum est. Quodcumque enim contingit, est aut æquale aut non æquale. Hæc itaque ad aliquid omnia secundum numerum dicuntur, et numeri passiones sunt.

Agit demum Aristoteles de *ad aliquid* et per hoc absolvit explicationem nominum communium significantium subjectum Metaphysicæ et partes subjecti; omittit vero agere de nominibus significantibus sex ultima prædicamenta, quia non tam sunt nomina communia quam propria entis naturalis, in quantum est naturale, ideoque eorum explicatio potius spectat ad Physicam quam ad Metaphysicam. Quia ergo alia dicuntur ad aliquid secundum se, alia ratione alterius, Aristoteles *primo* distinguit tres modos eorum, quæ dicuntur ad aliquid secundum se; *secundo* explicat dictos modos magis in particulari; *tertio* explicat modos, quibus alia dicuntur ad aliquid ratione alterius.

1. (20) *Quoad primum: primus modus* est eorum, quæ dicuntur ad aliquid secundum quantitatem et numerum, ut duplum dicitur relative ad dimidium, triplum ad tertiam partem, multiplex ad submultiplex, et e converso; continens ad contentum seu excedens ad excessum. *Secundus modus* est, quo aliqua dicuntur relative ad alterum secundum actionem et passionem, ut calefactivum ad calefactibile, sectivum ad secabile. *Tertius modus* est, secundum quem mensurabile dicitur relative ad mensuram, non solum secundum quantitatem, sed secundum essentiam, ita ut essentia unius non possit intelligi et esse nisi ut mensurata per ordinem ad aliud. In hoc sensu scientia mensuratur a scibili, et sensus a sensibili, ideoque non dicuntur mutuo. Licet enim scientia secundum essentiam ac definitionem dependeat a scibili, objectum scibile non dependet a scientia.

2. *Quoad secundum:* enumeratis tribus modis relationum Aristoteles explicat illos magis in particulari, et explicans primum modum *primo* exponit relationes, quæ consequuntur numerum absolute; *secundo* eas, quæ consequùntur unitatem absolute. Relationes secundum numerum vel sunt secundum comparationem numeri ad numerum vel secundum comparationem numeri ad unum; et rursus vel secundum comparationem numeri determinati ad unum aut numerum, vel secundum comparationem numeri indeterminati ad unum aut numerum.

Pro explicatione notat S. Thomas, quod proportio numeralis primo dividitur in duas, hoc est in proportionem æqualitatis et in proportionem inæqualitatis. Inæqualitatis duæ sunt species: excedens seu majus et excessum seu minus.— *Excedens* dividitur in quinque species. *Prima* est multiplex, cum majus continet totum minus aliquoties; et si continet bis, est duplex, si ter, est triplex, etc. *Secunda* est superparticularis, cum majus continet minus semel et insuper ejus partem; et si insuper continet dimidium, dicitur sesquialterum, si tertium, dicitur sesquitertium; ex. gr. numerus ternarius habet proportionem sesquialteram ad binarium, quia continet numerum binarium et insuper unitatem, quæ est dimidium binarii; numerus quaternarius habet proportionem sesquitertiam ad ternarium, quia continet ternarium et insuper unitatem, quæ est tertia pars ternarii. *Tertia* species excedentis est superpartiens, cum numerus major continet minorem semel et insuper non unicam ejus partem, sed plures; et si continet duas, dicitur superbipartiens, si tres, dicitur supertripartiens, etc.; ex. gr. numerus quinarius est superbipartiens ternarii, quia continet ternarium et insuper

duas tertias partes ternarii; numerus septenarius est supertripartiens quaternarii, quia continet quaternarium, et insuper tres quartas partes quaternarii. *Quarta* species est, cum numerus major continet minorem pluries et insuper aliquam ejus partem, et dicitur multiplex superparticularis; et si contineat bis et insuper dimidium, dicitur duplum sesquialterum, ex. gr. numerus quinarius habet proportionem duplici sesquialteri ad binarium, quia numerus quinarius continet binarium bis et insuper unitatem, quæ est dimidium binarii; si contineat ter et dimidium, dicitur triplum sesquialterum; si contineat quater et dimidium, dicitur quadruplum sesquialterum, ex. gr. septem sunt triplum sesquialterum duorum, quia continet duo ter et præterea unitatem, quæ est dimidium duorum; novem sunt quadruplum sesquialterum duorum, quia numerus novenarius continet numerum binarium quater et insuper unitatem, quæ est dimidium numeri binarii. *Quinta* species multiplicis est, cum numerus major continet numerum minorem pluries et insuper plures ejus partes, et vocatur multiplex superpatiens.— Totidem species proportionales possunt assignari in proportione *minoris inæqualitatis*. Nam excessus potest esse, primo, submultiplex; secundo, subparticularis; tertio, subpartiens; quarto, submultiplex subparticularis; quinto, demum submultiplex subpartiens.

Notat rursus S. Thomas, quod multiplicitas, quæ est prima species proportionis, consistit in proportione unius numeri ad unitatem. Quælibet enim species multiplicis invenitur primo in aliquo numero respectu unitatis. Proportio enim dupli primo invenitur in duobus respectu unius; proportio tripli primo invenitur in tribus respectu unius, idemque dic de aliis speciebus multiplicis. Jam primi termini, in quibus primo invenitur aliqua proportio, dant illi speciem et nomen. Ideo proportio duorum ad unum vocatur dupla, quia primo invenitur in duobus; proportio trium ad unum vocatur tripla, quia primo invenitur in tribus. Ideo etiam si numerus habeat eamdem proportionem ad alium numerum minorem, quam habet primo aliquis alius numerus ad unitatem, illam habet, in quantum numerus minor habet rationem unius, numerus major habet rationem duorum; ex. gr. numerus denarius habet eamdem proportionem dupli ad numerum quinarium, quam habent duo ad unum, in quantum numerus quinarius habet rationem unius tantum quinarii, numerus denarius habet rationem duorum quinariorum.

3. His ex S. Thoma notatis regredimur ad explicationem textus. *Docet* igitur Aristoteles *primo*, quod proportio dupla, tripla, etc., desumitur a numeris determinatis, quia proportio dupla desumitur a binario, in quo primo invenitur, binarius autem est numerus determinatus; proportio tripla desumitur a ternario, etc. At proportio multiplicis ut sic desumitur a numero indeterminato, quia desumitur a proportione numeri ut sic seu multitudinis ad unum.

4. *Docet secundo*, quod quatuor aliæ proportiones non desumuntur a comparatione numeri ad unitatem, sed a comparatione numeri ad numerum. Consistunt enim in hoc, quod numerus major continet minorem semel vel aliquoties et insuper unam ejus partem aut plures; sed unitas non habet partes: ergo non possunt desumi a comparatione numeri ad unitatem, sed a comparatione numeri ad numerum; et sic est duplex, altera secundum numerum determinatum, altera secundum numerum indeterminatum. *Primæ species*, quæ sunt superparticularis et subparticularis, superpatiens et subpartiens, sumuntur secundum comparationem numeri indeterminati. *Secundæ species*, ut sesquialtera et subsesquialtera sumuntur secundum comparationem numerorum determinatorum. Sesquialtera enim consistit primo in comparatione trium ad duo, sesquitertia in comparatione quatuor ad tria.

5. *Docet tertio*, quod aliquæ quantitates continuæ habent proportionem, sed non numeralem. Omnes enim numeri habent aliquam mensuram communem, scilicet unitatem; at non omnes quantitates continuæ habent aliquam mensuram communem, sed quædam sunt incommensurabiles mensura communi, ut diameter et costa quadrati. Proportio igitur excedentis ad excessum seu continentis ad contentum non solum non desumitur a numero determinato, sed neque desumitur a numero, cum possit esse non numeralis; siquidem diameter quadrati, cum sit major costa, habet ad costam proportionem excedentis ad excessum, quæ tamen non est numeralis. Concludit Aristoteles, quod hæc dicuntur secundum numerum vel numeri passiones, quæ sunt *æquale*, *inæquale etc.*

6. Et adhuc æquale, simile et idem secundum alium modum. Secundum unum etenim omnia dicuntur. Eadem enim sunt quorum substantia

una, similia vero quorum qualitas una, æqualia autem quorum quantitas una. Ipsum vero unum numeri principium et mensura, unde hæc omnia ad aliquid dicuntur secundum numerum quidem, non tamen eodem modo.

7. Activa vero et passiva secundum activam et passivam potentiam, et potentiarum actiones, utputa calefactivum ad calefactibile, quoniam possunt, et rursus calefaciens ad id quod calefit, et secans ad id quod secatur, ut agentia. Eorum autem quæ secundum numerum sunt, non sunt actiones, nisi quemadmodum in aliis dictum est. Sed secundum motum actiones non existunt. Eorum vero quæ secundum potentiam, etiam secundum tempora jam dicuntur ad aliquid, veluti quod fecit ad id quod factum est; et id quod facturum est, ad id quod faciendum est. Sic enim pater quoque filii pater dicitur; hoc enim fecit, at illud passum quid est. Item quædam secundum privationem potentiæ, ut impossibile; et quæcumque ita dicuntur, ut invisibile.

8. Quæcumque igitur secundum numerum et potentiam ad aliquid dicuntur, cuncta sunt ad aliquid eo quod ipsum quod est alterius, dicitur ipsum quod est, sed non eo quod aliud ad illud. Mensurabile et scibile et intelligibile eo quod aliud ad illud dicitur. Nam intelligibile significat quod ejus est intellectus. Non est autem intellectus ad illud cujus intellectus est; idem enim profecto bis dictum esset. Similiter et visus cujusdam est visus, non cujus est visus, etsi verum est hoc dicere, sed ad colorem aut aliquid aliud tale. Illo vero modo bis idem diceretur, quod visus est cujus est visus.

9. Eorum igitur quæ per se ad aliquid dicuntur, quædam ita dicuntur, quædam si genera eorum talia sunt; utputa medendi ars eorum est quæ ad aliquid sunt, quoniam genus ejus scientia videtur eorum esse quæ ad aliquid sunt. Item secundum quæ ad aliquid dicuntur ea quæ illa habent, ut inæqualitas, quoniam ipsum æquale, et similitudo, quoniam et ipsum simile. Aliqua vero secundum accidens dicuntur, ut homo ad aliquid, quoniam accidit ei duplo esse, hoc autem eorum est quæ ad aliquid sunt. Aut album, si eidem accidit duplo et albo esse.

6. Explicatis relationibus, quæ sequuntur numerum, *explicat* Aristoteles relationes, quæ consequuntur unitatem, cujusmodi sunt simile, æquale, idem. Eadem enim sunt, *quorum substantia est una;* similia sunt, *quorum qualitas est una;* et quia unum est aliquid numeri, cum sit prima mensura numeri, etiam hæc aliqualiter dicuntur secundum numerum.

7. *Secundo explicat* Aristoteles secundum genus relationum, quæ fundantur in actione et passione. Ex his aliqua dicuntur secundum potentiam, ut calefactivum ad calefactibile; aliqua dicuntur secundum actum, ut calefaciens ad calefactum et secans ad id, quod secatur.— Advertit Aristoteles duo. *Primo advertit*, quod relationes quæ fundantur in unitate et numero, abstrahunt ab omni actione, eo pacto, quo relatio dupl abstrahit ab omni actione; cujus ratio est, quia mathematica et eorum passiones abstrahunt ab omni motu adeoque ab omni actione; sed unitas et numerus sunt mathematica : ergo relationes fundatæ in unitate et numero abstrahunt ab omni motu et actione. — *Secundo advertit*, quod diversitas horum relativorum desumitur ex diversis temporibus. Nam quædam dicuntur relativa propter actionem præteritam, ex. gr. pater dicitur propter præteritam actionem, qua generavit filium; quædam dicuntur relative propter actionem futuram, ex. gr. facturus dicitur relative ad faciendum propter actionem futuram. Ad idem genus reducuntur relativa, quæ dicuntur secundum privationem potentiæ; ut invisibile dicitur relative ad visum, quia caret potentia, ut videatur; impossibile dicit relationem ad potentiam, ut sit, quia non habet talem potentiam.

8. *Tertio explicat* Aristoteles tertium genus relationum, quæ fundantur in mensura. Differentia harum relationum a præcedentibus est, quod dicuntur non mutuo. Scientia enim ita est ad scibile, ut scibile non sit ad scientiam; visus ita est ad visibile, ut visibile non sit ad visum, sed sit aliquid absolutum, ex. gr. color aut lux : alioquin cum dicitur, quod visus sit visibilis, si rursus visibile explicaretur per visum, fieret inutilis repetitio visus, ac diceretur, quod visus est visibilis per visum.

9. *Quoad tertium :* expositis modis, quibus res dicuntur ad aliquid secundum se, explicat Aristoteles tres modos, quibus quædam dicuntur ad alterum ratione alterius. *Primo*, species aliquando dicuntur ad aliquid ratione generis; ex. gr. Medicina, quæ est species scientiæ, dicitur ad objectum, in quantum scientia est ad objectum. *Secundo*, abstracta dicuntur ad aliquid propter concreta; ex. gr. quia æquale alicui est æquale, etiam æqualitas in abstracto dicitur ad aliquid. *Tertio*, subjectum dicitur ad aliquid ratione accidentis; ex. gr. homo et album possunt dici ad aliquid ex eo, quod accidat hominem et album esse duplum alterius.

PARS TERTIA

DE NOMINIBUS SIGNIFICANTIBUS PASSIONES SEU QUASI PASSIONES SUBJECTI METAPHYSICÆ.

CAPUT XVI

DE PERFECTO.

1. [IV, 16] Perfectum dicitur uno quidem modo extra quod non est ullam accipere particulam, utputa tempus ipsum uniuscujusque perfectum est, extra quod non est ullum accipere tempus, quod pars hujus temporis sit.

2. Et quod secundum virtutem, et quod est ejus quod bene, non habens excessum ad genus, ut perfectus musicus et perfectus tibicen, cum secundum propriæ virtutis speciem in nullo deficiant. Ita etiam in malis metaphorice dicimus calumniatorem perfectum et furem perfectum, quoniam etiam bonos eos appellamus, utputa furem bonum et calumniatorem bonum. Virtus quoque quædam perfectio est; unumquodque namque tunc perfectum est, cunctaque substantia tunc perfecta, cum secundum specie propriæ virtutis nulla desit particula magnitudinis naturalis.

3. Item quibus finis studiosus est, ea perfecta dicuntur; etenim secundum quod habent finem, perfecta dicuntur. Quare cum finis ultimorum quippiam est, ad prava quoque transferentes dicimus perfecte interemptum esse et perfecte corruptum esse, cum nil corruptionis aut mali desit, sed in ultimo sit. Propter quod et mors metaphorice dicitur finis, quoniam ultima. Finis autem, et quod cujus gratia, ultimum. Quæcumque igitur per se perfecta dicuntur, toties dicuntur,

4. " quædam eo quod secundum bene in nullo deficiant, nec habent in aliquo genere excessum, nec est quicquam extra,

5. " cetera vero jam secundum ipsa, eo quod aut aliquid tale faciunt aut habent aut conveniunt aut tali aut aliquo alio modo ad ea quæ primo dicta sunt, perfecta dicuntur.

Distinctis nominibus significantibus principia, causas, subjectum et species subjecti, in hac tertia et ultima parte libri quinti Aristoteles agit de nominibus significantibus passiones vel quasi passiones entis, quod est subjectum Metaphysicæ, sumendo latissime nomen passionis, in quantum significat omnia prædicata, quæ dicuntur de ente ut de subjecto; et quia ex prædicatis, quæ dicuntur de ente ut de subjecto aliqua spectant ad perfectionem entis, aliqua ad defectum, ideo primo explicat passiones spectantes ad perfectionem, deinde passiones spectantes ad defectum. Primo ergo cap. XVI distinguit modos, quibus dicitur perfectum; et quia perfectum dicitur terminatum et absolutum, non dependens ab alio, bene dispositum et non privatum, sed habens ea, quæ competunt illi secundum genus suum, ideo cap. XVII agit de termino; cap. XVIII, de per se seu secundum se; cap. XIX, XX et XXI de dispositione, habitu et passione; cap. XXII de privatione, quæ opponitur habitui; cap. XXIII de habere. Quia rursus perfectum et totum vel sunt idem vel fere idem, ut dicitur III Physic. t. 64 (cap. x, n. 4), ideo explicat etiam nomina significantia ea, quæ spectant ad totum; et quia totum fit et componitur ex partibus, ac toti opponitur mutilum seu truncatum, ideo cap. XXIV distinguit modos, quibus dicitur res esse ex aliquo; cap. XXV agit de parte; cap. XXVI de toto; cap. XXVII de mutilo seu truncato, quod opponitur toti; cap. XXVIII de genere, quod est totum quoddam potentiale. Duobus postremis capitibus distinguit nomina falsi et accidentis, quorum alterum significat defectum veritatis, alterum ens imperfectum et secundum quid ac deficiens ab ente simpliciter, quod est sola substantia.

Quia *perfectum* dicitur vel secundum se vel respective ad aliud, Aristoteles *primo* exponit tres modos, quibus aliquid dicitur perfectum secundum se; *secundo* explicat, quo pacto quædam per trés dictos modos dicantur perfecta tum in omni genere tum in aliquo solum determinato genere; *tertio* distinguit quatuor modos, quibus aliqua dicuntur perfecta respective ad aliud.

1. (21) *Quoad primum:* perfectum secundum se dicitur tripliciter. *Primo*, perfectum dicitur, cui nihil deest naturalis *magnitudinis*; ex. gr. dies perfecta est, cum nulla particula diei deest.

2. *Secundo*, dicitur perfectum, cui nihil deest naturalis *virtutis*; ex. gr. musicus perfectus est, cui nihil deest debitæ virtutis ad canendum. Sicut enim quodlibet determinat sibi magnitudinem, quam cum consequitur, est perfectum in magnitudine, sic determinat sibi virtutem, quæ est quædam magnitudo virtualis, quam cum consequitur, est perfectum in virtute. Nomen perfecti secundo modo dicti transfertur etiam ad mala. Dicitur enim perfectus latro, perfectus calumniator, perfecta febris, sicut dicitur etiam bonus latro, bona febris. Ratio est, quia virtus et magnitudo virtualis est quædam perfectio rei.

3. *Tertio*, perfectum dicitur, quod jam consecutum est *finem* bonum; ex. gr. homo dicitur perfectus, cum jam est consecutus beatitudinem; qui vero consequitur finem malum, non perficitur, sed deficit, ut peccator, cum satisfacit suæ voluntati malæ. Per translationem tamen dicitur etiam perfectum, quod est consecutum finem etiam malum, in quo sensu dicitur aliquis esse perfecte mortuus et corruptus, dicitur aliquis esse perfecte malus et peccator. Finis enim et terminus dicitur dupliciter : *primo*, finis et terminus dicitur ultimum quomodocumque, in quo sensu mors dicitur finis vitæ; *secundo*, finis dicitur bonum, cujus causa agimus, in quo sensu beatitudo dicitur finis totius vitæ et omnium actionum humanarum.

4. *Quoad secundum :* exponit Aristoteles, quo pacto res dicantur perfectæ vel simpliciter et in omni genere vel in aliquo solum determinato genere. Perfectum *in omni genere* est, cui nihil omnino deest, nec ab aliquo exceditur, nec accipit quidquam extra, ut Deus. Quod enim ita se habet, est perfectum tum absolute tum respective : absolute quidem, in quantum nihil illi deest, et in quantum omnia habet perfectissimo modo, hoc est per se ipsum, et non ab extrinseco; respective vero, in quantum a nullo exceditur. Perfectum *in aliquo genere* est, quod non caret ulla perfectione conveniente generi, et non exceditur in debitis generi, ut homo jam beatus.

5. *Quoad tertium :* exponit Aristoteles quatuor modos, quibus res dicitur perfecta respective ad aliud. *Primo*, quædam dicuntur perfecta ex eo, quod faciant aliquid perfectum; ex. gr. medicina dicitur perfecta, cum facit perfectam sanitatem. *Secundo* dicitur perfectum, quod habet aliquid perfectum, ex. gr. homo dicitur perfectus, cum habet perfectam scientiam. *Tertio* dicitur perfectum, quod repræsentat aliquid perfectum; ex. gr. imago perfecta est, quæ repræsentat hominem perfectum atque integrum; imago vero repræsentans solum caput hominis dicitur imperfecta. *Quarto* perfectum dicitur, quod quomodocunque aliter refertur ad perfectum.

CAPUT XVII

DE TERMINO.

1. [IV, 17] Terminus dicitur quod ultimum cujusque est, extra quod nihil est accipere primum, et intra quod omnia primum,

2. * et quod magnitudinis species aut magnitudinem habentis, et cujusque finis. Tale vero est, ad quod motus et actus, et non a quo. Quandoque autem ambo, et a quo et ad quod, et cujus causa. Et substantia uniuscujusque et quod quid erat esse unicuique. Cognitionis enim hoc terminus est; quodsi cognitionis, rei quoque est. Quare patet quod quoties dicitur principium, toties etiam terminus, et amplius. Principium namque terminus quidam, sed non omnis terminus principium.

Quia perfectum tertio modo dictum significat id, quod est consecutum suum finem et est in termino, consequenter Aristoteles agit de *termino*.

1. (22) Terminus est *ultimum cujusque, extra quod nihil est accipere primo terminato, et intra quod sunt omnia ipsius primi terminati.*

2. Terminus dicitur quadrupliciter. *Primo*, terminus est finis in qualibet specie magnitudinis; ex. gr. punctum est terminus lineæ, linea est terminus superficiei, superficies est terminus corporis. *Secundo*, terminus dicitur finis, ad quem est motus vel actio : aliquando e converso, sed raro, terminus dicitur principium, a quo est motus vel actio. *Tertio*, terminus dicitur bonum, cujus causa aliquid fit. Hoc enim est ultimum intentionis, sicut terminus secundo modo dictus est ultimum motus atque actionis. *Quarto*, definitio dicitur terminus cognitionis. Ratio est, vel quia cognitio incipiens ab accidentibus et signis sensibilibus terminatur ad essentiam ac definitionem rei; vel quia intra definitionem continentur ea, per quæ scitur res; sed res scitur per ea, ex quibus est : ergo termini cognitionis sunt etiam termini rei. — Concludit Aristoteles, quod omne principium est terminus, non e converso. Nam terminus *ad quem* motus non est principium, sed solum est finis motus.

CAPUT XVIII

DE SECUNDUM SE SEU PER SE.

1. [IV, 18] Secundum quod, multipliciter dicitur. Uno modo species et substantia cujusque rei, ut secundum quod bonus, ipsum bonum. Alio, in quo primo fieri aptum est, ut color in superficie. Quod igitur primo dictum est secundum quod, ipsa species est; secundo vero, tanquam cujusque materia et primum cujusque

subjectum. Et omnino ipsum secundum quod, toties dictum erit, quoties dicitur causa. Secundum quod enim venit, aut qua causa venit, dicitur; et secundum quod paralogizatum sive syllogizatum est, et quæ syllogismi sive paralogismi causa est. Item secundum quod dicitur, quod secundum positionem est, secundum quod stetit aut secundum quod vadit; etenim hæc omnia positionem et locum significant.

2. Quare et secundum se multipliciter ut dicatur necesse est. Uno namque modo secundum se est quod erat esse cuilibet, ut Callias per se Callias et quod quid erat esse Calliam. Alia vero, quæcumque in eo quod quid est insunt, utputa Callias secundum se animal est; in ratione enim animal inest; Callias enim quoddam animal est. Item si in se ipso primo suscepit aut in aliquo sui, utputa superficies alba secundum se, et homo secundum se vivens; anima namque pars quædam hominis est, in qua prima ipsum vivere est. Item cujus non est aliqua alia causa. Hominis namque multæ causæ sunt, animal, bipes; attamen secundum se homo est homo. Item quæcumque soli, prout soli insunt. Quare quod separatum est, secundum se est.

1. (23) Demum quia perfectum aliud dicitur secundum se, aliud respective, explicat Aristoteles modos, quibus dicitur *secundum se sive per se*; et quia *secundum quod* est communius quam *secundum se*, præmittit explicationem quatuor modorum, quibus dicitur *secundum quod*. *Primo*, species et forma et exemplar a Platone dicitur secundum quod; ex. gr. idea boni dicitur secundum quam aliquid est bonum. Nec solum forma extrinseca et exemplaris, sed etiam forma intrinseca dicitur secundum quod; ex. gr. dicitur homo esse vivens secundum animam, quia anima est forma, per quam vivit. *Secundo* dicitur secundum quod de primo subjecto, in quo aliquid primo aptum est fieri vel esse; ex. gr. paries dicitur esse albus secundum superficiem, quia superficies est primum sive immediatum subjectum, in quo inest albedo atque omnes colores. *Tertio*, quælibet causa dicitur secundum quod, ideoque tot modis dicitur, quot dicitur causa. *Quarto* demum significat ordinem loci; ex. gr. qui sedet juxta regem, dicitur sedere secundum regem, ideoque *secundum quod* in hoc sensu significat dispositionem.

2. Hinc Aristoteles concludit quatuor modos, quibus dicitur *per se* seu *secundum se*. *Primo*, per se dicitur prædicatum convenire subjecto, cum est definitio subjecti vel pars definitionis; ex. gr. homo et Callias dicitur per se esse animal rationale, quia animal rationale est definitio hominis et Calliæ, et similiter per se dicitur animal, quia animal est pars definitionis hominis et Calliæ. *Secundo*, prædicatum dicitur per se de primo subjecto vel de ejus parte; ex. gr. superficies dicitur per se colorata, quia est primum subjectum coloris; homo dicitur per se vivens, quia anima, quæ est primum subjectum vitæ in actu secundo sive actuum vitalium, est pars hominis. *Tertio*, prædicatum per se dicitur de subjecto, cum convenit subjecto ratione sui et non ratione alterius causæ; ex. gr. homo per se, hoc est ratione sui, est homo, licet multæ sint causæ hominis, puta animal et bipes; ignis per se est calidus, quia est ratio et causa sui caloris. *Quarto*, per se dicitur, quod est solum, et per se dicitur inesse, quod convenit soli; ex. gr. substantia, ut homo, dicitur ens per se, quia est solum et non dicit aliud subjectum; ambulans dicitur non esse ens per se, quia non est solum, sed est in alio subjecto; similiter homo dicitur per se risibilis, quia risibilitas convenit soli homini.

CAPUT XIX

DE DISPOSITIONE.

1. [IV, 19] Dispositio dicitur ordo partes habentis, aut secundum locum aut secundum potentiam aut secundum speciem. Positionem enim quamdam esse oportet, sicut ipsum etiam dispositionis nomen significat.

(24) Quia ex dictis cap. XVIII *secundum quod* juxta quartam acceptionem significat dispositionem, ideo Aristoteles consequenter agit de dispositione, et mox de habitu, qui est species dispositionis, ac de passione, quæ differt ab habitu, sicut aliquid imperfectum a perfecto et sicut transiens a permanente, ac de privatione, quæ directe opponitur habitui, ac demum de habere, a quo dicitur habitus.

1. *Dispositio* definitur *habentis partes ordo vel secundum locum vel secundum virtutem seu potentiam vel secundum speciem seu formam*. — Ex hac definitione patet, triplicem esse dispositionem. *Primo*, dispositio est ordo secundum *locum* habentis partes, per quem nimirum tales partes ordinantur ac disponuntur in loco, ex. gr. dispositio est, per quam aliquis ordinat suas partes, ita ut sedeat vel jaceat vel aliter se habeat. Dispositio hoc modo dicta constituit prædicamen-

tum situs. *Secundo*, dispositio dicitur ordo habentis partes secundum *virtutem*, per quem ordinem ordinantur qualitates et virtutes activæ; ex. gr. sanitas et ægritudo sunt dispositiones, per quas corpus bene vel male se habet, quia per sanitatem vel ægritudinem ordinantur ac disponuntur calor et frigus, humiditas ac siccitas, quæ sunt virtutes activæ vel passivæ, in quarum ordine consistit sanitas vel ægritudo. Dispositio hoc modo dicta spectat ad prædicamentum qualitatis et constituit primam speciem qualitatis positam in prædicamentis. *Tertio*, dispositio est ordo partium secundum *speciem*, hoc est secundum formam et figuram, per quam res constituitur sic figurata vel formata, ex. gr. recta vel curva, rotunda vel quadrata. Dispositio hoc modo dicta est differentia quantitatis. Quantitas enim dividitur in eam, quæ ex se non habet positionem partium ordinatarum, ita ut debeat esse formata vel figurata, ex. gr. recta vel curva, rotunda vel quadrata, cujusmodi sunt numerus et tempus, et in eam, quæ ex se debet habere talem dispositionem partium ordinatarum, per quam debet esse figurata vel formata in rectitudine vel curvitate, cujusmodi sunt linea, superficies, solidum et locus.

CAPUT XX

DE HABITU.

1. [IV, 20] Habitus autem dicitur uno modo, tanquam quidam habentis et habiti actus, sicuti actio quædam aut motus. Nam cum hoc quidem efficit, illud vero fit, est media effectio. Ita et habentis vestem et vestis habitæ est medius habitus. Hunc itaque habitum quod non contingit habere, manifestum est; in infinitum enim progrederetur, si habiti esset habitum habere.

2. Alio modo habitus dicitur dispositio, secundum quam bene vel male disponitur dispositum, et aut secundum se aut ad aliud, ut sanitas quidam habitus est; dispositio etenim talis est. Item habitus dicitur, si particula talis dispositionis sit. Quare partium quoque virtus, quidam habitus est.

1. (25) *Habitus* dicitur dupliciter. *Primo*, habitus est aliquid medium inter habentem et habitum, quod est ipsa habitio. Sicut enim cum unum efficitur, aliud efficit, mediat effectio, sic cum unum habet, aliud habetur, mediat habitio vel activa, qua habens habet, vel passiva, qua habitum habetur; ex. gr. cum quis habet vestem ac vestis habetur, mediat habitus sive habitio vestis, per quam ille dicitur vestitus. Rursus sicut faciens facit factum factione media, sed factionem non facit alia factione media, alioquin procederetur in infinitum, sic habens habet habitum habitione media, sed ipsam habitionem non habet alia habitione, alioquin procederetur in infinitum. Habitus in hac acceptione constituit speciale prædicamentum.

2. *Secundo*, habitus dicitur dispositio, secundum quam subjectum dis ponitur bene vel male, ut sanitas et ægritudo. Dupliciter subjectum dicitur disponi bene vel male : *primo* in ordine ad se, ex. gr. quod est sanum, est bene dispositum in ordine ad esse; *secundo* in ordine ad agendum, ex. gr. quod est robustum, est bene dispositum ad agendum. — Addit Aristoteles, quod habitus sunt dispositiones etiam partium, ex. gr. bona dispositio oculi est habitus quidam et pars sanitatis; virtutes partium animæ, quæ partes sunt irascibilis et concupiscibilis, sunt habitus animæ. Sicut enim dispositio, per quam totum animal bene se habet, est habitus sanitatis, ita dispositio, per quam bene se habet oculus, qui est pars animalis, est sanitas oculi, et etiam pars sanitatis qua bene se habet totum animal. Proportionaliter sicut virtutes totius animæ sunt habitus, sic virtutes irascibilis et concupiscibilis, quæ sunt partes animæ, sunt habitus.

CAPUT XXI

DE PASSIONE.

1. [IV, 21] Passio dicitur uno quidem modo qualitas, secundum quam alterari contingit, ut album et nigrum, dulce et amarum, gravitas et levitas, et quæcumque alia similia. Alio modo horum actiones et jam alterationes. Item harum magis quæ noxiæ alterationes et motus, et maxime quæ tristes et noxiæ sunt. Item calamitatum et tristium magnitudines passiones dicuntur.

1. (26) *Passio* dicitur quadrupliciter. *Primo*, passio est qualitas, secundum quam fit alteratio; ex. gr. calor et frigus dicuntur passiones, quia sunt qualitates, secundum quas subjectum alteratur per hoc, quod calefiat vel frigefiat. *Secundo*, passio dicitur alteratio secundum aliquam qualitatem ex

dictis; ex. gr. calefieri ac frigefieri sunt quoddam pati. Passio in hoc sensu constituit prædicamentum passionis. *Tertio*, non quæcumque alterationes, sed nocivæ ac tristes, dicuntur passiones. Ideo dicitur minus proprie pati quod sanatur, quam quod infirmatur; patiens enim proprie dicitur, quod per actionem contrarii removetur a propria dispositione et trahitur ad dispositionem agentis; quod vero acquirit bonam et convenientem dispositionem, potius dicitur perfici quam pati. *Quarto*, quia parum pro nihilo reputatur, passiones dicuntur non quælibet alterationes nocivæ, sed quæ valde nocent.

CAPUT XXII

DE PRIVATIONE.

1. [IV, 22] Privatio dicitur uno modo, si non habeat aliquid eorum quæ apta sunt haberi, etiam si ipsum non sit natura aptum habere, ut planta dicitur oculis privari.

2. Alio modo, si, cum aut ipsum aut genus ejus aptum habere sit, non habeat, utputa aliter cæcus homo visu privatur et aliter talpa, hæc quidem secundum genus, ille vero secundum se.

3. Item si cum aptum sit, et quando sit aptum habere, non habeat. Cæcitas namque privatio quædam est, cæcus autem non secundum omnem ætatem, sed si, in qua aptus est habere, non habet. Similiter si in quo et secundum quod, et ad quod, et quemadmodum natura aptus sit, non habeat.

4. Item violenta cujusque ablatio privatio dicitur.

5. Et quoties negationes ab *in* vel simili negatione incipientes dicuntur, toties etiam privationes dicuntur. Inæquale namque dicitur eo quod non habeat æqualitatem, aptum existens habere. Invisibile vero eo quod non habeat omnino colorem, et quod exigue; et impes eo quod et non habeat pedes, et quod debiles. Item cum parum quid habeat, ut cum dicimus olivam exossem, hoc autem est eo quod exile quiddam habet. Item cum non facile aut non bene, ut insecabile non solum eo quod non secetur, sed etiam eo quod non facile nec bene. Item cum omnino non habeat. Cæcus namque dicitur non qui unoculus est, sed qui utriusque oculi visu caret.

6. Quare non omnis bonus vel malus aut justus vel injustus, sed etiam intermedium est.

Quia *privatio* est *negatio formæ in subjecto apto*, adeoque importat duo, hoc est negationem et aptitudinem subjecti, ideo Aristoteles *primo* distinguit quatuor modos, quibus privatio dicitur ex diversitate aptitudinis; *secundo* distinguit quinque modos, quibus dicitur ex diversitate negationis.

1. (27) *Ex diversitate aptitudinis*, *primo* privatio dicitur, cum subjectum caret aliquo, quod aptum est haberi, sed non a tali subjecto; ex. gr. planta dicitur privata oculis, quia licet planta non sit subjectum aptum habere oculos, tamen oculi sunt apti haberi ab aliquo subjecto. E converso nihil dicitur privatum eo, quod a nullo subjecto aptum est haberi; ex. gr. oculus non dicitur privatus visu penetrante per corpora opaca, quia talis visus non est aptus haberi ab ullo subjecto.

2. *Secundo* privatio dicitur, cum non habet, quod aptum est habere vel secundum speciem vel secundum genus. In hoc sensu tum homo dicitur cæcus, tum talpa dicitur cæca, sed diverso modo. Homo enim dicitur cæcus, quia caret visu, cum secundum speciem aptus sit habere visum; talpa dicitur cæca, quia licet secundum speciem non sit apta habere visum, adhuc est in genere animalis, quod aptum est habere visum.

3. *Tertio* privatio dicitur, cum subjectum tum non habet, cum natum est habere; ex. gr. canes dicuntur cæci, cum non vident eo tempore, quo apti sunt videre; cum vero non vident primis diebus, quibus non sunt apti videre, non dicuntur cæci. Quod dictum est de *quando*, dic etiam de aliis circunstantiis, hoc est de circumstantia loci, quæ circumstantia ab Aristotele vocatur *in quo;* nam nox est privatio lucis, non in cavernis, sed in locis, in quibus apta est esse lux; et de circumstantia *ad quod*, nam homo dicitur parvus, non respectu montis, sed respectu eorum, respectu quorum est aptus esse magnus; et de circumstantia *secundum quod;* homo enim non dicitur edentulus, si non habeat dentes in manu, sed si non habeat in ore, in quo tantum aptus est habere dentes.

4. *Quarto* privatio dicitur ablatio per violentiam contra inclinationem ejus, cui aufertur.

5. *Ex diversitate negationis* privatio dicitur tot modis, quot modis dicitur particula privativa *in* posita in principio dictionis. *Primo* ergo dicitur, cum subjectum caret aliquo, quod aptum est habere; ex. gr. dicitur inæquale, quod caret æqualitate, quam aptum est habere. *Secundo*, quod male habet. *Tertio*, quod parum habet; ex. gr. invisibile dicitur et quod male videtur et quod parum videtur. *Quarto*, quod non

facile vel non bene; ex. gr. insecabile dicitur, quod non facile vel non bene secatur. *Quinto*, quod omnino caret; ideo monoculus non dicitur cæcus, sed cæcus est, qui caret utroque oculo.

6. Hinc infert Aristoteles corollarium, quod inter bonum et malum, justum et injustum datur medium. Nam non quicumque recessus a bonitate est malitia, ideoque non omnia peccata sunt æqualia, ut Stoici dicebant.

CAPUT XXIII

DE HABERE.

1. [IV, 23] Habere multipliciter dicitur. Uno modo, cum quid secundum suam naturam aut suum impetum agat, quare dicitur quod febris hominem habet, et tyranni civitates, et induti vestem.

2. Alio modo, in quo quid tanquam susceptivo existit, ut æs habet statuæ speciem et corpus ægritudinem.

3. Alio modo, ut continens ea quæ contenta sunt; in quo namque contentum quiddam est, haberi ab eo dicitur, ut vas habere humidum dicimus, et urbem homines, et navem nautas; sic et totum partes habet.

4. Item quod prohibet aliquid secundum suum impetum moveri aut agere, habere dicitur hoc ipsum, ut et columnæ imposita onera, et ut poëtæ Atlantem faciunt cœlum habere, tanquam nisi ipse teneret, casurum super terram, ut quidam physiologorum sic tradunt. Hoc autem modo et continens dicitur quæ continet habere, tanquam separaretur secundum suum impetum unumquodque. In aliquo etiam esse similiter et consequenter sicuti habere dicitur.

1. (28) *Habere* dicitur quatuor modis. *Primo*, illud dicitur habere aliud, quod agit et movet illud secundum suam naturam in rebus naturalibus, vel secundum suum impetum in voluntariis. In hoc sensu in physicis febris dicitur habere hominem, quia movet illum ad dispositionem febrilem; et in moralibus tyranni dicuntur habere civitates, quia trahunt cives secundum suam voluntatem; vestiti dicuntur habere sua indumenta, et dominus dicitur habere possessionem, quia ducit possessa secundum suum impetum.

2. *Secundo*, illud dicitur habere aliud, in quo existit tanquam in proprio susceptibili. In hoc sensu æs dicitur habere figuram statuæ, corpus sanitatem, anima virtutes aut vitia.

3. *Tertio*, quod continet dicitur habere contenta. In hoc sensu dolium habet vinum, urbs habet homines, navis habet nautas, et totum habet partes.

4. *Quarto* dicitur habere aliquid, quod prohibet illud operari vel moveri secundum suum impetum. In hoc sensu columnæ dicuntur habere ea, quæ sustentando prohibent, ne proprio impetu cadant deorsum; et in hoc sensu poetæ dixerunt, quod Atlas habet cœlum, quasi esset casurum, nisi Atlas sustineret. In hoc etiam sensu continens dicitur habere contentum, quasi contentum elapsurum esset ex continente, nisi ab illo contineretur. — Concludit Aristoteles, quod *esse in aliquo* dicitur tot modis, quot *haberi*.

CAPUT XXIV

DE EX ALIQUO.

1. [IV, 24] Ex aliquo esse uno modo dicitur, ex quo ut ex materia est. Et hoc dupliciter, aut secundum primum genus, aut secundum ultimam speciem; utputa omnia liquabilia quodam modo quidem ex aqua sunt, quodam modo vero ex ære statua est.

2. Uno modo dicitur ex primo movente principio; ut ex quo pugna? Ex convicio, quia hoc pugnæ principium.

3. Uno modo ex composito, ex materia et forma, sicuti ex toto partes, et versus ex Iliade, et lapides ex domo. Finis namque est forma, perfectum vero, quod habet finem.

4. Quædam vero tanquam ex parte species, ut homo ex bipede et syllaba ex elemento. Aliter namque hoc atque statua ex ære; ex sensibili namque materia composita substantia est. Species quoque ex speciei materia. Quædam itaque ita dicuntur.

5. Quædam si quis horum modorum secundum aliquam partem sit, ut ex patre et matre proles, et ex terra plantæ, quia ex aliqua eorum parte.

6. Uno modo post quod tempore, ut ex die nox et ex sereno tempestas, quoniam hoc post illud. Horum autem quædam eo quod habent mutuam transmutationem ita dicuntur, sicuti et quæ nunc dicta sunt; quædam eo quod solum secundum tempus consequuntur, ut ex æquinoctio facta est navigatio, quoniam post æquinoctium facta est, et ex Dionysiis Thargelia, quia post Dionysia.

1. (29) Quia totum et perfectum vel sunt idem vel pæne idem, Aristoteles postquam egit de perfecto ac de iis, quæ spectant

ad perfectum, agit de toto ac de iis, quæ spectant ad totum ; et quia totum fit et constat ex partibus, antequam explicet ipsum totum, distinguit modos, quibus dicitur ex aliquo, et modos, quibus dicitur pars.

Primo dicitur res esse *ex aliquo* ut ex materia ; et quia materia est duplex, altera communis toti generi, altera propria speciei specialissimæ, ideo dicitur res esse ex aliquo ut ex materia dupliciter : *primo*, ut ex materia communi totius generis ; *secundo*, ut ex materia propria speciei specialissimæ. In primo sensu vinum dicitur esse ex aqua tanquam ex materia communi, quia aqua est materia communis omnium liquidorum. In secundo sensu statua dicitur esse ex ære ut ex materia propria.

2. *Secundo* dicitur res fieri ex aliquo ut ex primo principio movente. In hoc sensu rixa et pugna dicitur fieri ex convicio, quod primo movit animos ad rixam et pugnam ; domus dicitur fieri ex ædificante.

3. *Tertio*, simplicia et partes dicuntur fieri ex composito et toto, dum resolvitur ac destruitur ; ex. gr. lapides dicuntur facti ex domo destructa ; versus desumpti ex Iliade dicuntur esse ex Iliade. Ratio est, quia particula *ex* significat principium, a quo incipit motus ac mutatio ; sed motus compositivus, quo totum componitur ex partibus, incipit a partibus, quæ se habent ut materia, et terminatur ad compositionem, quæ se habet ut forma ; e converso motus resolutivus, quo totum resolvitur in partes, incipit a compositione, quæ se habet ut forma, et terminatur ad partes, quæ se habent ut materia ; ergo ex eadem ratione, ex qua totum dicitur fieri ex partibus per compositionem, partes dicuntur fieri ex toto per resolutionem.

4. *Quarto* dicitur res fieri ex aliquo ut species ex parte speciei, seu tales partes sint partes rationis ac definitionis, seu sint partes etiam rei. In hoc sensu homo, qui est species, dicitur fieri ex animali et ex bipede vel ex rationali, quæ sunt partes hominis, in quantum ex illis componitur definitio hominis ; syllaba *ba* dicitur fieri ex litteris *b* et *a*, quæ sunt partes syllabæ etiam secundum rem. — Addit Aristoteles, quod hic quartus modus, quo dicitur species fieri ex parte speciei, differt a primo, quo res dicitur fieri ex materia. Nam juxta primum res dicitur fieri ex materia, seu sit pars speciei inclusa in definitione, seu non ; juxta quartum dicitur fieri solum ex materia, in quantum includitur in definitione et est pars speciei. Quando vero materia includatur in definitione et sit pars speciei, quando non, explicabitur lib. VII, cap. XXII.

5. His omnibus modis potest res dici esse ex aliquo, vel primo et ratione totius, vel non primo et ratione partis ; ex. gr. *primo* modo dicitur infans esse ex matre, tanquam ex materia, in quantum est ex aliqua parte sanguinis materni ; dicitur planta esse ex terra tanquam ex materia, in quantum est ex aliqua particula terræ. In *secundo* sensu dicitur infans esse ex patre tanquam ex primo movente, in quantum est ex aliqua parte patris, hoc est ex semine ; idemque dic de aliis.

6. *Quinto* demum et ultimo dicitur unum fieri ex alio minus proprie, cum fit post illud. In hoc sensu dicitur, quod ex die fit nox, et quod ex pluvia fit serenitas, quia et nox fit post diem et serenitas post pluviam. Jam dupliciter potest unum fieri ex alio : *primo* ita, ut sequatur post illud, non solum secundum ordinem temporis, sed etiam secundum ordinem motus, eo quod sint termini ejusdem motus vel consequantur ad eumdem motum ; ex. gr. album dicitur fieri ex nigro seu post nigrum, in quantum album est terminus *ad quem*, nigrum est terminus *a quo* ejusdem motus dealbativi ; nox vero dicitur fieri ex die, quia tum dies tum nox consequuntur ad motum solis. *Secundo*, unum fit post aliud secundum ordinem temporis tantum. In hoc sensu dicitur, quod ex æquinoctio facta est navigatio, quia facta est post æquinoctium ; et quod ex bacchanalibus, hoc est ex ludis Bacchi, fiunt thargelia, hoc est ludi in honorem Apollinis, quia fiunt post bacchanalia. Diceremus nos, quod ex bacchanalibus fiunt cineralia, quia post bacchanalia sequitur dies cinerum et initium quadragesimæ.

CAPUT XXV

DE PARTE.

1. [IV, 25] Pars dicitur uno quidem modo, in quod quoquo modo quantum dividi potest. Semper enim quod a quanto, prout quantum, auferetur, pars illius dicitur, ut duo pars trium quodam modo dicitur. Alio modo ex iis ea dumtaxat

quæ metiuntur ; quare duo quodam modo quidem sunt pars trium, quodam modo vero non.

2. Item in quæ species absque quanto dividi potest, hæc quoque partes ejus dicuntur ; quare species generis aiunt partes esse.

3. Item in quæ aliquid dividitur, aut ex quibus totum componitur, aut ipsa species, aut quod speciem habet, ut sphæræ æneæ et ænei cubi et ipsum æs pars ; hoc autem est materia in qua species. Et angulus pars.

4. Item quæ in ratione unumquodque significante sunt, hæc quoque pars totius sunt ; quare genus pars etiam speciei dicitur. Aliter vero species generis pars est.

1. (30) *Pars* dicitur quatuor modis. *Primo* dicitur pars, in quam aliquid dividitur secundum quantitatem, et hoc dupliciter : primo, quomodocumque ; secundo ita, ut mensuret. Primo modo duo sunt pars trium, quia tria dividuntur in duo et unum. Secundo modo duo non sunt pars trium, quia non mensurant tria ; at duo sunt pars quatuor, sex et omnium numerorum parium, quia duo mensurant omnes numeros pares ; nam duo bis sumpta faciunt quatuor, duo ter sumpta faciunt sex.

2. *Secundo* pars dicitur, in quam aliquid dividitur non quantitative. In hoc sensu species sunt partes generis, quia genus dividitur in species non quantitative. Quantitas enim divisa non est in qualibet partium, at genus est in qualibet specie ; ex. gr. animal dividitur in hominem et equum, ita ut et homo sit animal et equus sit animal.

3. *Tertio* dicuntur partes, in quas dividitur et ex quibus componitur aliquod totum, seu sit species seu sit individuum ; nam etiam individuum dividitur in partes materiæ. In hoc sensu æs dicitur pars sphæræ æreæ vel cubi ærei, quia est materia, in qua recipitur forma seu species sphæræ et cubi ; angulus dicitur esse pars figuræ angularis, quia figura angularis constituitur in specie angularis per angulum tanquam per formam.

4. *Quarto* partes sunt, quæ ponuntur in definitione, et istæ sunt partes rationis ; ex. gr. genus et differentia sunt partes speciei, quia species componitur ex genere et differentia. Juxta *secundum* igitur modum species est pars subjectiva generis, quia genus prædicatur de pluribus speciebus ; juxta *quartum* modum genus est pars speciei, quia species componitur ex genere et differentia.

CAPUT XXVI

DE TOTO.

1. [IV, 26] Totum dicitur cujus nulla pars eorum abest ex quibus totum natura dicitur. Et quod continet contenta, ut unum quid illa sint.

2. Hoc autem dupliciter. Aut enim ut unumquodque unum, aut ex his illud unum. Ipsum universale, et quod omnino ut totum quippiam ens dicitur, sic est universale ut multa continens, hoc eo quod de singulis prædicatur et unum omnia sunt singula, ut homo, equus, deus, quoniam omnia animalia.

3. Ceterum continuum et finitum, cum e pluribus insitis unum quid sit, maxime quidem potentia, non actu, horum autem ipsorum magis quæ natura quam arte talia sunt, sicut et de uno dicimus, tanquam totalitas unitas quædam sit.

4. Item cum quantum habeat principium, medium et ultimum, quorumcumque positio non facit differentiam, omne dicitur, quorumcumque vero facit, totum ; quæ autem ambo facere contingit, et omne et totum. Sunt autem hæc, quorum natura quidem eadem manet in transpositione, forma vero minime, ut cera et vestis. Etenim totum et omne dicuntur ; ambo namque habent. Aqua vero, et quæcumque humida, ac numerus, omne quidem dicuntur ; totus vero numerus totaque aqua non dicuntur nisi metaphorice. Omnia vero dicuntur, de quibus omne tanquam de uno, de his omnia ut de divisis, omnis hic numerus, omnes hæ unitates.

1. (31) *Totum* est, *cui nulla deest earum partium, ex quibus secundum suam naturam constitui debet, et quod ita continet tales partes, ut sint unum in ipso.* — Duæ ergo conditiones requiruntur ad totum : *prima* est, ut nulla desit illi suarum partium, ex quibus constitui debet perfectio totius ; *secunda*, ut partes non sint in toto quomodocumque, sed ita, ut contineantur a toto quadam continentia, per quam fiant unum ; homo ex. gr. ut sit totus et integer, et debet habere omnes partes, manus, pedes etc., et præterea debet ita continere tales partes, ut sint unum in homine.

2. Totum dicitur dupliciter. *Primo* totum dicitur, quod ita continet omnes suas partes, ut possit de unaquaque seorsim prædicari tanquam idem cum illa, et hoc est totum universale ; ex. gr. animal est totum universale continens hominem, equum, leonem, deum etc., ita ut singula sint ipsum totum. Nam et homo est animal, et equus est animal, et leo est animal, et deus sive angelus in sententia Platonicorum censebantur ani-

malia, etc. — *Secundo* totum dicitur, quod ita continet omnes partes, ut non possit de illis prædicari seorsim, sed solum possit dici, quod est ex omnibus partibus, et hoc est totum integrale; ex. gr. homo est totum integrale constans ex anima et corpore, capite, pedibus etc., quia non potest dici, quod homo sit anima, vel quod homo sit caput, sed solum potest dici, quod homo est ex anima et corpore, capite, pedibus etc.

3. Totum integrale primo manifestum est, quod constat ex partibus quantitativis. Hoc vero magis proprie dicitur totum, si sit finitum seu perfectum ac continuum et constans ex partibus inexistentibus divisis solum potentia, non actu; si vero constet ex partibus divisis etiam actu, minus proprie dicitur totum; ex. gr. magis perfecte participat rationem totius tabula continua constans ex partibus non divisis actu, quam acervus tabularum actu divisarum. Sicut ergo cum aliqua sint continua per naturam, aliqua per artem, continua per naturam sunt magis una quam continua per artem, ut dictum est cap. VI de uno, sic sunt magis tota. Ratio est, quia totalitas est quædam unitas; ergo quod est magis unum, est magis totum.

4. Præterea totum quantitativum constat ex partibus ita ordinatis, ut aliqua pars sit prima, alia media, alia ultima, ut ex se patet, et potest esse triplex. *Primum* est, quod constat ex partibus ita ordinatis, ut nihil referat, quod una potius pars sit prior quam posterior, media quam ultima. Talis est aqua atque omnia corpora humida. Remanet enim eadem aqua, non solum secundum formam substantialem, sed etiam secundum figuram et sensibilem apparentiam, transpositis partibus. *Secundum* est, quod constat ex partibus ita ordinatis, ut remanere non possit transpositis partibus, ut homo. Si enim caput ponatur in loco pectoris, non potest homo remanere. *Tertium* est, quod transpositis partibus remanet idem secundum naturam, sed non potest recuperare formam et figuram, quam habebat ante, ut cera et vestis. Si enim per transpositionem partium cera ex rotunda fiat quadrata, non potest se reducere ad figuram, quam habebat ante, cum aqua possit. — De toto primi generis etiam in singulari dicitur *omnis*, nam dicitur *omnis hæc aqua*. De toto secundi generis in singulari non dicitur *omne*, sed *totum;* ex. gr. non dicitur *omnis hic homo* vel *omnis Petrus*, sed *totus hic homo, totus Petrus*. De toto tertii generis dicitur et *omne* et *totum*; nam et dicitur *tota hæc cera*, et dicitur *omnis hæc cera*. Ratio est, quia *omne*, cum sit signum distributivum, requirit multitudinem in actu vel saltem in potentia propinqua, et ideo dicitur de iis, quæ per divisionem fiunt multa ejusdem naturæ; sed hæc aqua potest dividi in plures aquas, idemque dic de iis, quæ constituuntur ex pluribus partibus homogeneis: ergo dici potest *omnis hæc aqua*, *omnis hæc cera;* e converso hic homo non potest dividi in plures homines, nec hic equus in plures equos; ergo de hoc homine non potest dici *omnis hic homo*, nec de hoc equo *omnis hic equus*, sed solum dici potest *omnis homo* de pluribus hominibus jam divisis actu.

CAPUT XXVII

DE MUTILO.

1. [IV, 27] Mutilum dicitur quantorum non quodcumque, sed ut divisibile et totum illud sit oportet. Duo etenim non sunt mutila, altero ablato uno; non enim æquale mutilamen et reliquum unquam est. Nec omnino numerus ullus; substantiam namque manere oportet. Si calix mutilus, adhuc oportet esse calicem. Numerus vero non amplius idem. Et ad hæc etiam si partium dissimilarium sint, nec hæc omnia; numerus etenim est ut etiam dissimilares habeat partes, utputa binarium et ternarium. Ceterum nihil omnino eorum quorum positio differentiam non facit, mutilum est, ut aqua vel ignis; sed oportet talia esse, quæ secundum substantiam positionem habent. Item continua; harmonia namque et ex partibus dissimilaribus est et positionem habet, mutila autem non fit.

2. Et ad hæc nec illa quæ tota sunt, cujuscumque particulæ privatione mutila sunt; non enim oportet nec quæ principales ipsius substantiæ, nec ubicumque existentes; ut si perforetur calix, non mutilus, sed si ansa aut extremum aliquod. Homo quoque non si carnem aut splenem, sed si extremitatem, et hanc non omnem, sed quæ tota ablata non habeat generationem. Quare calvi non mutili.

Quia toti opponitur mutilum, Aristoteles postquam egit de toto, agit de *mutilo* seu truncato, et *primo* explicat septem conditiones, quæ ad mutilum requiruntur ex parte illius, quod dicitur mutilum; *secundo* explicat tres conditiones, quæ requiruntur in parte ad hoc, ut per ejus ablationem quod remanet dicatur mutilum.

1. (32) *Primo*, mutilum debet esse quantum et quantitative divisibile. Ideo totum

universale, ex. gr. genus, non mutilatur per ablationem alicujus speciei, quæ est pars subjectiva generis. *Secundo*, debet esse totum constitutum ex partibus facientibus unum. Ideo duo, quæ non faciunt unum, talia sunt, ut neutrum mutiletur altero ablato. *Tertio*, residuum debet esse majus ablato. Ideo si homo dividatur bifariam in duas partes, neutra pars remanens dicitur mutila. *Quarto*, quod mutilatur, debet remanere essentialiter secundum essentiam et definitionem; ex. gr. ut calix mutiletur, debet remanere calix. Ideo nullus numerus potest mutilari per ablationem unitatis, quia ablata unitate non remanet essentialiter; ex. gr. numerus centenarius ablata unitate non remanet centenarius. *Quinto*, in eo, quod remanet, non debet salvari perfecta ratio totius; et quia quæ constant ex partibus homogeneis talia sunt, ut una parte ablata in eo, quod remanet, salvetur perfecta ratio totius, eo pacto, quo ablata particula aquæ in aqua remanente salvatur perfecta ratio aquæ, ideo homogenea mutilari non possunt, sed sola heterogenea. Non tamen sufficit ad capacitatem mutilationis, ut res constet ex partibus heterogeneis; plures enim numeri constant ex partibus heterogeneis; ex. gr. numerus septenarius componitur ex 4 et 3, et tamen nullus numerus capax est mutilationis. *Sexto* ea, in quibus transpositio partium non facit differentiam, ut aqua, oleum etc., non sunt capacia mutilationis. *Septimo*, debet constare ex partibus continuis. Ideo harmonia, subtracta voce gravi vel acuta, non mutilatur, qui tales voces non sunt continuæ, sed discretæ.

2. *Prima* conditio requisita in parte per mutilationem subtracta est, ut sine ea possit remanere essentia ac definitio rei. Ideo capite abscisso homo non mutilatur; quia non potest homo remanere sine capite. *Secundo*, pars ablata non debet esse ubique, sed in extremitate. Ideo calix si perforetur, non mutilatur; at si auferatur ansa, tum mutilatur. Similiter homo non mutilatur detracta parte carnis, quia caro diffunditur per totum corpus hominis, sed mutilatur abscisso brachio vel pede, quæ partes sunt in extremitate. *Tertio*, pars quæ aufertur non debet posse regenerari. Ideo non mutilatur homo radendo capillos, supercilia vel barbam, et calvi vel imberbes non sunt mutili.

CAPUT XXVIII

DE GENERE.

1. [IV, 28] Genus dicitur hoc quidem, si generatio eorum quæ speciem eamdem habent continua sit; utputa dicitur, quousque genus hominum sit, quia donec eorum generatio continua sit. Hoc vero, a quo sint primo ad esse movente. Ita enim Græci genere, alii vero Iones dicuntur, eo quod illi quidem a Græco, hi vero ab Ione primo generante sunt. Et magis qui a generante quam qui a materia; dicuntur etenim a femina genere, ut a Pyrrha. Item ut superficies figurarum superficialium genus et solidum solidarum. Quæque enim figurarum hæc quidem superficies talis, illa vero solidum tale; hoc autem, quod subjectum differentiis est. Item ut in rationibus quod primum inest, quod dicitur in eo quod quid, hoc genus, cujus differentiæ dicuntur qualitates. Genus itaque toties dicitur, hoc quidem secundum generationem continuam ejusdem speciei, hoc vero secundum primum movens ejusdem speciei, hoc autem ut materia; cujus enim differentia et qualitas est, hoc est subjectum, quod dicimus materiam.

2. Diversa autem genere, quorum primum subjectum diversum est, et non resolvitur alterum in alterum, nec ambo in idem, utputa species et materia diversa genere. Et quæcumque secundum diversam figuram prædicationis entis dicuntur; quædam enim entium quid est significant, quædam autem quale quid, quædam ut prius divisum; nec enim hæc resolvuntur in invicem, nec in unum quiddam.

Agit jam Aristoteles de *genere*, quod est totum universale, et *primo* explicat quatuor modos, quibus dicitur genus; *secundo* explicat duos modos, quibus res dicuntur differre genere.

1. (33) *Primo*, genus dicitur generatio continua aliquorum habentium eamdem speciem; ex. gr. genus humanum dicitur generatio continua hominum. *Secundo*, genus dicitur illud, a quo primo generante procedunt aliqua; ex. gr. dicuntur Iones genere, qui descendunt ab Ione tanquam a primo generante; magis vero dicuntur a patre quam a matre, licet quidam dicantur etiam a matre, ut a quadam Pyrrha. *Tertio*, genus dicitur subjectum; ex. gr. superficies dicitur genus figurarum superficialium, quia est primum subjectum ipsarum. Habet autem subjectum, quod est genus physicum, similitudinem cum genere logico, quia sicut genus logicum ponitur in definitione speciei, sic subjectum ponitur in definitione propriorum accidentium. *Quarto*,

genus dicitur id, quod primo ponitur in definitione et prædicatur in quid, et differentiæ sunt ejus qualitates, eo pacto, quo in definitione hominis primo ponitur animal, et differentiæ rationalis et irrationalis prædicantur de animali ut ejus qualitates substantiales, et hoc est genus logicum, de quo agit Porphyrius in sua introductione. Genus igitur juxta primam acceptionem dicitur propter continuam generationem ejusdem speciei; juxta secundum dicitur per ordinem ad aliquod primum, movens et generans aliquorum ejusdem speciei; juxta tertiam et quartam dicitur ut subjectum et materia; siquidem id, cujus differentia est qualitas, habet rationem subjecti ac materiæ.

2. Diversa genere dicuntur dupliciter, physice nimirum et logice. *Primo*, diversa *genere physico* dicuntur, quorum primum subjectum est diversum; ex. gr. color et sapor sunt qualitates physicæ diversæ genere, quia primum subjectum colorum est superficies, primum subjectum saporum est humor seu corpus humidum. Ut vero aliqua differant genere physico, subjectum unius non debet resolvi in subjectum alterius, nec subjectum utriusque resolvi debet in tertium subjectum commune. Ideo figuræ solidæ et superficiales non differunt genere, quia solidum, quod est subjectum figurarum solidarum, quodammodo resolvitur in superficiem, quod est subjectum figurarum superficialium. E converso corpora cœlestia et inferiora differunt genere physico, quia non habent materiam communem adeoque non resolvuntur in subjectum idem. — *Secundo*, *genere logico* differunt, quæ non sunt in eodem prædicamento. Nam nec unum prædicamentum resolvitur in aliud, nec plura prædicamenta resolvuntur in genus commune, cum prædicamenta non conveniant in genere, quia ens, in quo solum conveniunt, non est genus.

CAPUT XXIX

DE FALSO.

1. [IV, 29] Falsum dicitur uno modo ut res falsa et hujus hoc quidem eo quod non componitur, aut quod impossibile sit componi, quemadmodum dicitur, diametrum esse commensurabilem, aut te sedere. Horum enim illud quidem semper, hoc vero aliquando falsum est; sic enim non entia hæc.

2. Alia vero, quæcumque sunt quidem entia, apta tamen natura sunt apparere aut non qualia sunt aut quæ non sunt, ut umbra picturæ et insomnia. Hæc enim sunt quidem aliquid, sed non sunt ea quorum faciunt phantasiam. Res itaque falsæ sic dicuntur, aut eo quod non sunt, aut eo quod phantasia ab eis facta non entis est.

3. Ratio vero falsa, prout falsa est, quæ non entium est. Unde omnis ratio falsa alterius est quam ejus cujus est vera, utputa, quæ circuli, falsa trianguli.

4. Cujusque vero ratio quodam modo quidem una, quæ est ejus quod quid erat esse, quodam modo vero multæ, quoniam idem quodam modo est ipsum et ipsum passum, ut Socrates musicus. Falsa vero ratio, nullius est simpliciter ratio.

5. Quare Anthistenes inscite putabat, nihil ducens dignum dici nisi propria ratione unum de re una; ex quibus accidebat non esse contradicere, fere autem neque mentiri. Est autem unumquodque dicere non solum sua ratione, sed etiam ea quæ alterius est, et false quidem omnino, quodam autem modo etiam vere; quemadmodum octo dupla sunt ratione dualitatis. Quædam igitur ita falsa dicuntur.

Duobus extremis capitibus libri quinti Aristoteles explicat duo nomina significantia defectum entis vel ens imperfectum, quæ nomina sunt falsum et accidens. Falsum enim significat in ente aliquem defectum veritatis; accidens, cum non tam sit ens quam entis ens, significat ens imperfectum ac degenerans. — Circa *falsum primo* explicat, quo pacto res extra animam dicantur falsæ; *secundo*, quo pacto ratio seu definitio dicatur falsa; *tertio*, quo pacto homo ipse dicatur falsus.

1. (34). *Res* dicuntur *falsæ* dupliciter. *Primo* dicuntur falsæ ex eo, quod oratio illas significans non recte componat prædicatum cum subjecto vel non recte dividat prædicatum a subjecto; ex. gr. si Petrus non sedeat, falsum est Petrum sedere, quia oratio, qua dicitur Petrum sedere, componit Petrum cum sessione, cum vere Petrus non sit compositus cum sessione; ex proportionali ratione, si Petrus sedeat, falsum est Petrum non sedere, quia oratio dicens Petrum non sedere, dividit Petrum a sessione, cum Petrus non sit divisus a sessione. Falsum hoc pacto aliquando est mere falsum, aliquando non solum est falsum, sed etiam impossibile Mere falsum est, cum componitur quod non est compositum, sed potest componi, vel dividitur quod non est divisum, sed potest dividi; ex. gr. Petrum sedere est mere falsum, quia licet Petrus de facto non sit compositus cum sessione, potest cum ses-

sione componi ; at diametrum quadrati commensurari costæ, non solum est falsum, sed etiam impossibile, quia diameter non solum non componitur cum commensurabilitate, sed neque potest componi; similiter hominem non esse rationalem, non solum est falsum, sed impossibile, quia homo non solum non est divisus a rationalitate, sed neque potest ab illa dividi. Quod non solum est falsum, sed impossibile, semper est falsum; quod est mere falsum, sed non est impossibile, non semper est falsum ; ex. gr. non semper est falsum Petrum sedere ; at semper est falsum diametrum commensurari costæ. Falsa hoc pacto sunt non entia ; ex. gr. quod Petrus sedeat, si non sedet, est non ens.

2. *Secundo* res dicuntur falsæ eo, quod sint aptæ videri quod non sunt, vel aliter ac sint ; ex. gr. somnia dicuntur falsa, quia res somniatæ videntur aliter ac sint ; umbræ dicuntur falsæ ex eadem ratione, quia videntur quod non sunt. Quod hoc pacto dicitur falsum, est ens, sed videtur id, quod non est.

3. *Ratio seu definitio* dicitur *falsa* dupliciter: primo, secundum se et absolute; secundo, respective ad aliud. Definitio *absolute* falsa est, quæ non potest ulli enti competere, eo quod componatur ex partibus oppositis ; ex. gr. hæc definitio *animal inanimatum* falsa est absolute, quia cum componantur ex animalia tanquam ex genere et ex inanimato tanquam ex differentia, quæ duo sunt opposita, non potest convenire ulli enti.— E converso hæc definitio, qua infinitum definitur *extra quod nihil est*, falsa est non absolute, sed *respective* ad infinitum, quia cum vere sit definitio totius et universi, falso attribuitur infinito, cujus essentia non consistit in hoc, ut nihil sit extra, sed in hoc, ut semper sit aliquid extra accipere, ut dictum est in Physica. Similiter vera definitio circuli est falsa definitio trianguli etc.

4. Addit Aristoteles, quod unius quodammodo datur unica definitio, quodammodo plures. Unius datur unica definitio, quia unum ens habet unicam essentiam et quidditatem ; adhuc tamen, quia unum est quodammodo plura, eo pacto, quo homo non solum est homo, sed etiam est musicus, uni quodammodo conveniunt plures definitiones; ex. gr. homini in quantum est unum cum musico, non solum convenit definitio hominis, sed etiam definitio musici.

5. Hinc Aristoteles rejicit ut stultam sententiam Antisthenis, qui putabat, quod quia res non habet aliam essentiam nisi unam et propriam, non potest per voces, quæ signa sunt rei, prædicari de re nisi ejus definitio, quæ significat essentiam rei. *Primo* enim ex hoc sequitur, quod non possit dari contradictio. Contradictio enim constitit in hoc, ut de eodem prædicetur affirmatio et negatio ; sed per Antisthenem de homine, ex. gr., potest solum prædicari definitio hominis, quæ est *animal rationale;* negatio enim definitionis, hoc est *non animal rationale*, prædicari non potest : ergo etc. *Secundo* sequitur, quod non possimus errare; non enim possumus errare, dum prædicamus de re propriam definitionem ; sed non possumus aliud prædicare de re nisi propriam definitionem : ergo etc. Potest igitur de re prædicari non solum ipsius definitio, sed etiam definitio alterius, quod est idem cum tali re ; ex. gr. de homine potest prædicari non solum definitio hominis, sed etiam definitio musici. Et licet si alterius definitio prædicetur universaliter de alio, prædicatio soleat esse falsa, eo pacto, quo falso de omni homine prædicaretur definitio musici, adhuc si prædicatio sit particularis vel cum restrictione, potest esse vera, eo pacto, quo vere de aliquo homine prædicari potest definitio musici ; et licet falso de numero octonario prædicetur definitio dualitatis simpliciter dicendo, quod octo sunt duo, adhuc vere potest prædicari cum restrictione dicendo, quod octo sunt duo quaternaria et sunt duplum quater.

6. Homo vero falsus, qui promptus tales eligit orationes, non propter aliquid aliud sed propter id ipsum, et qui aliis talium orationum causa, quemadmodum res falsas esse dicimus, quæ falsam phantasiam faciunt.

7. Unde oratio quæ apud Hippiam est, sophistica est, quod idem sit mendax et verax. Eum namque qui potest mentiri, accipit ut mendacem; hic vero sapiens et prudens est.

8. Item eum qui sponte pravus est, meliorem ait. Hoc autem falsum per inductionem accipit (qui enim sponte claudicat, melior est eo qui invitus), claudicare dicens pro imitari. Nam si claudus sponte, esset pejor fortassis, quemadmodum in moribus, ita et in hoc esset.

6. *Homo* dicitur *falsus* dupliciter. *Primo* dicitur falsus, quia prompte dicit falsum, eligens mentiri ex habitu, non propter aliquod bonum extrinsecum, sed propter ipsam delectationem mentiendi. Sicut enim qui eligit furtum propter ipsum lucrum, quod acquirit ex furto, magis est fur, quam qui eligit furtum, ut damnum inferat inimico, cui furatur, sic qui mentitur et falsum dicit propter ipsam delectationem mentiendi, magis est falsus ac mendax, quam qui falsum dicit

propter lucrum ex mendacio, ut aliquando faciunt artifices, vel propter aliquem alium finem.—*Secundo* dicitur falsus, qui facit aliis falsas orationes. Sicut enim res dicuntur falsæ, quia causant in aliis falsam apparentiam, sic homo dicitur falsus, quia facit aliis falsas orationes.

7. Hinc Aristoteles rejicit duas falsas opiniones. *Prima* est apud Platonem in Hippia, quod eadem oratio possit esse vera simul et falsa.—Probabat; nam sicut homo falsus est, qui potest mentiri, sic oratio falsa est, quæ potest falsum dicere; sed hæc oratio, qua dicitur Petrum sedere, potest dicere verum, si Petrus sedeat, et potest dicere falsum, si non sedeat: ergo est simul vera et falsa. — Rejicit Aristoteles hanc sententiam et ejus probationem, quia inconvenienter assumitur in majori, quod homo falsus est, qui potest mentiri. Nam etiam homo veracissimus potest mentiri, si voluerit. Est igitur homo falsus, qui non solum potest mentiri, sed habet habitum mentiendi; sed non potest idem homo habere simul habitum mentiendi et dicendi verum: ergo non potest idem homo esse verax simul et falsus sive mendax. Proportionaliter oratio falsa est, quæ dicit actu falsum; sed non potest eadem oratio dicere verum simul et falsum: ergo non potest eadem oratio esse vera simul et falsa.

8. *Secunda* falsa opinio, quæ habetur in eodem dialogo Platonis, est, quod qui facit turpia volens, melior est eo, qui facit nolens, sicut qui claudicat volens et ut imitetur claudum, melior est, quam qui claudicat invitus et nolens, et qui facit solœcismum volens est melior grammaticus, quam qui facit nolens.—Sed contra est, quia — transeat, quod qui claudicat volens, est melior et perfectior in genere progressivi, — adhuc in genere moris fortasse est pejor, quam qui claudicat nolens; ergo similiter qui mentitur et falsum dicit scienter, in genere scientis perfectior est eo, qui falsum dicit putans id esset verum; at in genere moris est multo deterior, cum sit mendax; et universim qui prava facit volens, pejor est in genere moris, quam qui facit nolens, licet possit esse perfectior et melior in aliqua potentia naturali.

CAPUT XXX

DE ACCIDENTE.

1. [IV, 30] Accidens dicitur, quod inest alicui, et quod verum est dicere, non tamen neque necessario nec ut plurimum, utputa si quis pro planta fodiens fossam invenit thesaurum. Hoc itaque accidens fuit fodienti fossam, thesaurum invenire; nec enim necessario hoc ex hoc aut post hoc; nec ut plurimum, si quis plantet, thesaurum invenit. Musicus quoque fuerit quispiam albus; sed cum nec necessario nec ut plurimum hoc fiat, accidens ipsum dicimus. Cum igitur sit existens aliquid et alicui, et horum quædam etiam alicubi et quandoque, quod utcumque existit quidem sed non propter id, hoc aut nunc aut hic accidens erit; nec ulla causa determinata accidentis est, sed quæcumque contingit. Hæc autem indeterminata; ut abire in Æginam accidit, si non propter hoc evenit ut illuc iret, sed a tempestate pulsus aut a latronibus captus. Fuit igitur et est ipsum accidens, sed non secundum se, sed secundum alterum. Tempestas enim causa ut iret quo non navigabat; hoc autem erat Ægina.

2. Dicitur etiam aliter accidens, ut quæcumque existunt in unoquoque secundum se, non existentia in substantia, ut triangulo duos rectos habere. Et hæc quidem contingit sempiterna esse, illorum vero nihil. Ratio autem hujus in aliis.

1. (35) Ultimo distinguit Aristoteles duos modos, quibus dicitur *accidens*. *Primo* accidens dicitur, quod ita inest, ut possit vere prædicari, sed non ex necessitate et ut plurimum, sed ut in paucioribus; ex. gr. accidens est, ut fodiens terram ad plantandam arborem inveniat thesaurum. Licet enim verum sit, quod fodiens invenit, adhuc fodiens non necessario invenit neque ut plurimum, sed raro. Ex eadem ratione accidens est, ut musicus sit ædificator, quia licet sit verum, raro accidit. — Quia vero non solum res potest esse in aliquo tanquam in subjecto, sed etiam potest esse in aliquo loco et in aliquo tempore, ideo sicut quando aliquid est in subjecto, non in quantum est tale, dicitur inesse tali subjecto per accidens, sic quando aliquid est in quodam loco et tempore, non in quantum est tale, sed propter causam extrinsecam, dicitur esse in eo loco et tempore per accidens; ex. gr. dicitur per accidens, tempore æstatis esse abundantiam pluviarum, quia non datur propter conditionem temporis æstivi, sed propter aliquam extrinsecam causam; et similiter grave dicitur per accidens esse sursum, quia est sursum non propter gravitatem, sed propter extrinsecam causam. — Causæ, cur res fiant per accidens, sunt plures et indeterminatæ; ex gr. si aliquis navigans non ad hoc, ut eat ad insulam Æginam, per accidens ad illam defertur, deferri potest a pluribus causis; primo ex eo, quod tempestate fuerit ad illam appulsus;

secundo, quia captus fuit a piratis et in eum locum deportatus, etc. ; et tamen quocumque ex his modis ivit ad Æginam, non per se et ex intentione, sed per accidens et præter intentionem.

2. *Secundo* dicitur accidens alicujus, quod inest illi per se et non est de ejus essentia ; ex. gr. accidens trianguli est, ut habeat tres angulos æquales duobus rectis, quia licet per se et necessario competat triangulo, tamen non est essentia trianguli, sed consequitur necessario ad essentiam trianguli.

Accidens primo modo non convenit rei *necessario et semper* ; accidens secundo modo convenit subjecto necessario et semper. Accidens primo modo opponitur ei, quod convenit subjecto *per se* ; accidens secundo modo convenit subjecto per se et dicitur secundo modo dicendi per se, explicato cap. XVIII, sed opponitur ei, quod convenit essentialiter. Accidentia primo modo non demonstrantur in scientiis; accidentia secundo modo demonstrantur in scientiis etiam per potissimam demonstrationem. — Et per hæc Aristoteles concludit librum quintum.

METAPHYSICORUM

LIBER VI

CAPUT I — (SUMMA I, CAP. I)

DE CONVENIENTIA AC DIFFERENTIA METAPHYSICÆ A CETERIS SCIENTIIS AC PRÆSERTIM A PHYSICA ET MATHEMATICA.

1. [V, 1] Principia et causæ entium quæruntur, et patet quod prout entia sunt. Est etenim aliqua sanitatis bonæque habitudinis causa. Mathematicorum quoque principia, elementa et causæ sunt. Et simpliciter omnis intellectualis scientia, sive aliquo modo intellectu participans, circa causas et principia aut certiora aut simpliciora est.

2. Attamen hæ omnes circa unum quid, et quoddam genus circumscribentes, de eo tractant, sed non de ente simpliciter, nec prout ens est, neque ipsius quid est ullam rationem faciunt; sed ex hoc quædam sensu illud manifestum facientes, quædam suppositione ipsum quid est accipientes, consequenter ea quæ per se generi insunt circa quod sunt, aut magis necessario aut debilius demonstrant. Quare manifestum est, non esse demonstrationem substantiæ ipsiusve quid est ex ipsa inductione, sed alium aliquem manifestationis modum. Similiter autem nec si est aut non est genus, circa quod tractant, quicquam dicunt, eo quod ejusdem intelligentiæ est et ipsum quid est manifestare, et si est hoc.

Quia, ut dictum est in prima parte libri quarti, Metaphysica debet agere de ente et uno tanquam de subjecto, de communibus, et de primis principiis demonstrationis, Aristoteles postquam in secunda parte libri quarti egit de principiis demonstrationis et stabilivit axiomata, in quibus fundatur certitudo Metaphysicæ, et postquam lib. V distinxit nomina communia et explicavit definitiones eorum, de quibus agit Metaphysica, lib. VI et sequentibus agi de ente et uno. Quia rursus non solum Metaphysica, sed etiam aliæ scientiæ agunt de ente et de principiis et causis entis, et præterea Metaphysica non debet agere de ente in qualibet acceptione, ideo lib. VI explicat, quo pacto Metaphysica conveniat ac differat ab aliis scientiis in tractatione de ente, et propositis variis divisionibus entis determinat breviter de ente secundum illos modos, qui non spectant principaliter ad Metaphysicam, de ente nimirum per accidens ac de ente vero et falso, ut lib. VII et sequentibus agat de ente secundum illam acceptionem, quæ spectat principaliter ad Metaphysicam. Initio igitur lib. VI *primo* explicat, quo pacto Metaphysica agat de ente et in quo conveniat ac differat ab aliis scientiis; *secundo* comparat inter se tres præcipuas scientias, hoc est Physicam, Mathematicam et Metaphysicam, et ostendit, quod conveniunt tanquam in genere proximo in hoc, quod sunt non activæ nec factivæ, sed speculativæ, ac differunt per diversum modum definiendi ac diversam abstractionem a materia, et simul explicat tales modos et concludit, Metaphysicam esse Theologiam ac primam et supremam scientiam.

1. (1) *Quoad primum :* Metaphysica ac ceteræ scientiæ et facultates intellectivæ conveniunt in eo, quod quærunt principia et causas sui subjecti, in quantum est tale, ut per hoc acquirant cognitionem talis subjecti. — Patet inductione tum in facultatibus practicis tum in speculativis. Medicina enim, quæ est practica, agit de principiis et causis sanitatis et ægritudinis ; Mathematica agit de principiis, causis et elementis proprii subjecti, atque idem dic de aliis, licet quædam facultates quærant principia certiora quoad nos, scilicet sensibilia, quibus utuntur scientiæ naturales, quædam quærant principia simpliciora et notiora natura, quibus utuntur scientiæ Mathematicæ.

2. Eadem Metaphysica differt ab aliis facultatibus in hoc, quod Metaphysica agit de ente, in quantum est ens ; et quia ens constituitur per essentiam et quidditatem, agit

de essentia et quidditate rei, non quidem illam demonstrando, cum quidditas utpote primum principium demonstrationis sit indemonstrabilis, sed explicando ac definiendo. E converso aliæ scientiæ non agunt de ente, in quantum est ens, sed de aliquo ente determinato, ex. gr. Physica agit de ente naturali et corporeo, Mathematica de ente quanto. Et quia unumquodque est per suam essentiam et quidditatem, ideo non demonstrant essentiam rei, sed supponunt essentiam ac definitionem sui subjecti — *vel* ex sensu, eo pacto, quo Physica supponit ex sensu, quod animal est id, quod sentit et movetur, quia per motum et sensum dignoscuntur animalia; — *vel* ex Metaphysica, eo pacto, quo Mathematica supponit ex Metaphysica definitionem quantitatis. Et quia ad eamdem scientiam spectat determinare *quid est ?* et *an est?* ideo supponunt de suo subjecto, quod est, et ex definitione subjecti tanquam ex principio procedunt ad demonstrandas passiones subjecti. Ex hoc autem patet, quod cum quidditas ac definitio rei sit principium demonstrationis, non demonstratur, sed colligitur definitione atque aliis modis, de quibus dictum est II Poster. — Ex scientiis quædam demonstrant magis necessario, quædam minus. Nam Mathematica demonstrat, passiones inesse subjecto omnino necessario, ita ut non possint non convenire; Physica demonstrat passiones inesse subjecto non omnino necessario, sed plerumque, cum effectus naturales aliquando per accidens impediantur.

3. Cum autem physica etiam circa quoddam entis genus scientia sit (etenim circa talem substantiam est, in qua principium est motus et status qui in ea est), patet quod nec activa nec factiva est. Factivarum etenim in faciente principium est aut intellectus aut ars aut aliqua potentia, activarum vero in agente electio. Idem enim agibile et eligibile. Quare si omnis intellectus aut activus aut factivus aut speculativus est, physica speculativa quædam profecto est, sed speculativa circa tale ens quod possibile moveri, et circa substantiam secundum rationem ut plurimum inseparabilem, solum est.

4. Oportet autem ut non lateat, quomodo ipsum quid erat esse et ratio sit. Nam absque hoc quærere nihil est facere. Sed definitorum igitur, et ipsorum quid est, quædam quidem ita sunt ut ipsum simum, quædam ut ipsum concavum. Differunt autem hæc, quoniam simum quidem una acceptum est cum materia; est enim simum concavus nasus, concavitas vero absque materia sensibili. Si cuncta igitur physica ita ut simum dicuntur, ut nasus, oculus, facies, caro, os et omnino animal, folium, radix, cortex, omnino planta (nullius enim eorum ratio absque motu, sed semper habet materiam), manifestum est quomodo in physicis oporteat ipsum quid est quærere et definire, et cur etiam de quadam anima speculari physici sit, quæcumque non sine materia. Quod igitur physica speculativa est, ex his patet.

Quoad secundum : ut explicet Aristoteles convenientiam ac disconvenientiam Metaphysicæ cum Physica et Mathematica, ostendit, quod conveniunt tanquam in genere proximo in hoc, quod sunt scientiæ speculativæ, differunt in hoc, quod Physica est scientia speculativa entis ut mobilis sensibiliter adeoque constituti per quidditatem inseparabilem a materia sensibili, re et ratione seu definitione; Mathematica considerat ens quantum ut quantum adeoque ut separabile a materia saltem definitione; Metaphysica considerat ens ut ens, adeoque ut separabile a materia non solum ratione et definitione, sed etiam re.

3. Probat igitur *primo*, quod *Physica* sit scientia speculativa. Physica considerat ens ut naturale, hoc est ut habens in se principium motus et quietis; sed facultates practicæ tum activæ tum factivæ considerant ens, in quantum principium, ut moveatur et quiescat, non est in ipso ente mobili, sed est in agente vel faciente; ex. gr. statuaria considerat marmor, in quantum principium, ut moveatur ad formam statuæ, non est in marmore, sed in ipso statuario : ergo Physica non est facultas practica activa neque factiva, adeoque est facultas speculativa de ente mobili, in quantum habet in se ipso principium motus.

4. (2) Addit, ultimam differentiam, per quam Physica differt ab aliis scientiis, esse, quod considerat quidditates inseparabiles a materia non solum secundum rem, sed etiam secundum rationem et definitionem. — Probat; nam duplex est genus quidditatum definibilium; aliquæ in definitione includunt materiam sensibilem, ut simum, quod in sua definitione includit nasum, aliæ non includunt, ut concavum; sed manifestum est inductione, quod omnia naturalia sunt ut simum et habent quidditates, quæ includunt in sua definitione materiam sensibilem, qualia sunt nasus, qui includit carnem, oculus, facies, caro, os, animal, folium, radix, cortex, planta etc., cum hæc omnia non solum non possint esse, sed neque possint intelligi sine materia sensibili : ergo Physica considerat ens ut mobile et ut constitutum per quidditatem inseparabilem a materia

etiam quoad rationem et definitionem, atque adeo definitiones Physicæ, quæ sunt prima principia Physicæ, ad passiones demonstrandas de suis subjectis semper explicant materiam sensibilem. Hinc infert, quod Physica speculatur animam, in quantum includit in sua definitione motum et materiam sensibilem; animam vero intellectivam, in quantum abstrahit a motu et materia sensibili, non speculatur Physica, sed alia scientia superior, quæ considerat ens ut intelligibile.

5. Sed et mathematica speculativa est. Verum si immobilium et separabilium, adhuc non est manifestum; quod autem aliqua mathematica, prout immobilia et prout separabilia sunt, speculatur, dilucidum est.

6. Quodsi quippiam est immobile et perpetuum et separabile, patet quod speculativæ est cognoscere; at non physicæ (de mobilibus namque quibusdam physica est) nec mathematicæ, sed prioris ambabus. Physica etenim circa inseparabilia quidem, sed non immobilia; mathematicæ vero nonnulla sunt circa immobilia quidem, non tamen separabilia fortasse, sed ut materia; prima vero etiam circa separabilia et immobilia. Necesse autem est omnes quidem causas perpetuas esse, maxime vero has; hæ etenim causæ manifestis divinorum sunt. Quare tres utique erunt speculativæ philosophiæ, mathematica, physica, theologica. Manifestum est enim quod sicubi divinum existit, in tali natura existit. Et honorabilissimam oportet circa honorabilissimum genus esse. Speculativæ itaque aliis scientiis præponendæ sunt, hæc vero speculativis.

7. Dubitaverit etenim aliquis utrum prima philosophia universalis sit, an circa aliquod genus et unam naturam. Non enim idem modus est atque in mathematicis. Sed geometria quidem et astrologia circa quamdam naturam sunt, illa vero universaliter omnibus communis est. Si igitur non est aliqua alia substantia præter eas quæ natura consistunt, physica profecto prima scientia est. Quodsi est aliqua substantia immobilis, hæc prior, et philosophia prima, et universalis sic, quod prima; et de ente, prout ens est, ac quid est, et quæ ei insunt, prout ens est, speculari hujus est.

5. *Secundo* ostendit, etiam *Mathematicam* esse speculativam. Licet enim non sit manifestum, quod Mathematica consideret entia immobilia secundum rem et realiter separabilia a materia, ut docuit Plato, adhuc certum est, quod considerat ens in quantum separabile a materia et a motu secundum rationem et definitionem, cum mathematica se habeant sicut curvum et concavum, ut patet inductione, et considerentur abstrahendo a motu; sed omnis facultas practica considerat subjectum ut mobile: ergo Mathematica non est facultas practica; ergo est speculativa. Hinc patet, ultimam differentiam, per quam Mathematica differt ab aliis scientiis, esse, quod considerat ens quantum ut quantum, hoc est ut constitutum per quidditates, quæ licet secundum rem non possint separari a materia et a motu, tamen possunt intelligi ac definiri sine materia et sine motu, ideoque definitiones mathematicæ definiunt materialia et mobilia pure ut quanta, abstrahendo a materia et a motu.

6. *Tertio* ostendit, quod si datur aliquod ens separabile a materia et omnino immobile ac magnitudine carens, scientia de hoc ente est speculativa; omnis enim scientia practica est de ente mobili et factibili; ergo scientia de ente immobili, perpetuo ac nunquam facto non est practica, ac proinde est speculativa. — Hinc ulterius infert, quod talis scientia distinguitur tum a Physica tum a Mathematica. Nam Physica considerat ens ut mobile; Mathematica considerat ens inseparabile secundum rem a materia et magnitudine; ergo scientia de ente immobili ac separabili a materia, etiam secundum rem, nec est Physica nec Mathematica. Et quia Deus seu prima causa debet esse in ordine entium immobilium atque immaterialium, ideo sola hæc scientia est *Theologia*, hoc est scientia de Deo, adeoque est præstantissima inter scientias speculativas, ac proinde tres erunt scientiæ speculativæ reales: Physica considerans ens inseparabile a materia secundum rem et rationem seu definitionem; Mathematica considerans ens separabile a materia secundum definitionem, non vero secundum rem; et Metaphysica seu Theologia considerans ens separabile a materia non solum secundum definitionem, sed etiam secundum rem.

7. (3) Concludit proponendo dubium, utrum scientia de ente ut ens est, sit ulla ex scientiis particularibus. Respondet, quod si non datur ullum ens immobile et immateriale, sed cœlum, quod est materiale et mobile, est primum ens, Physica est prima scientia, atque adeo agit etiam de ente ut ens est, et de communibus; sed si ultra materialia datur aliquod ens immobile et immateriale, ut ostensum est VIII Physic., prima scientia non est Physica, sed Metaphysica seu Theologia, adeoque illa debet agere de ente ut ens est, ac de communibus. — Debet autem adverti, quod in latinis codicibus communibus hoc idem dubium bis proponitur et solvitur verbis paulo diversis,

cum in textu græco semel tantum proponatur et solvatur.

CAPUT II — ART. I

(Summa II — Cap. I — Art. I)

OSTENDITUR, NEQUE METAPHYSICAM NEQUE ALIAM SCIENTIAM AGERE DE ENTE PER ACCIDENS.

1. [V, 2] Sed cum ens illud, quod simpliciter dicitur, multipliciter dicatur, quorum unum quidem erat quod secundum accidens, aliud vero quod ut verum, et non ens ut falsum; præter hæc autem sunt prædicationis figuræ, ut quid, quale, quantum, ubi, quando, et si quid aliud hoc modo significat; item præter hæc omnia, quod potentia et actu;

2. cum itaque ens multipliciter dicatur, primo de eo quod secundum accidens est, dicendum quod nulla circa illud speculatio est. Signum autem, quod nulli scientiæ curæ est illud, neque activæ neque factivæ neque speculativæ. Nec enim qui facit domum, facit simul quæ accidunt domui factæ; infinita namque sunt. Quibusdam enim delectabilem, quibusdam noxiam, quibusdam utilem nihil prohibet factam esse, et ut ita dicam, ob eas res omnes esse aliam, quarum nullius factiva est ædificativa. Simili modo nec geometria ea quæ ita figuris accidunt speculatur, nec si diversus triangulus, et triangulus duos rectos habens.

3. Et hoc rationabiliter contingit; nam quasi nomine solum ipsum accidens est. Quare Plato non male quodam modo circa sophisticam ipsum non ens applicuit. Sophistarum etenim rationes circa accidens, ut ita dicam, maxime omnium sunt, utrum diversum an idem musicum et grammaticum, et musicum Coriscus ac Coriscus; et si omne quod est, non autem semper, factum est. Quare si musicus existens grammaticus factus est, et grammaticus existens musicus; et quæcumque aliæ orationum tales sint. Videtur etenim accidens propinquum quiddam esse non enti. Hoc autem ex his etiam orationibus manifestum est. Eorum etenim quæ alio modo se habent, est generatio et corruptio; eorum autem quæ secundum accidens, non est.

1. (4) Ostenso, quod Metaphysica debet agere de ente, quia ens dicitur multipliciter, explicat varios modos, quibus dicitur ens, ut determinet, de quibus modis sit principaliter agendum, et de quibus sit agendum solum obiter, omittendo magis accuratam tractationem. Ens universalissime sumptum primo dividitur in ens per accidens et ens per se; secundo, in verum et falsum; tertio, in decem prædicamenta; quarto, in potentiam et actum.

2. Docet ergo Aristoteles, quod nec Metaphysica nec alia facultas agit de ente per accidens in particulari. *Probat primo* a posteriori ex signo; nulla enim scientia practica vel speculativa curat de ente per accidens. Si enim sit practica, seu sit ars factiva seu activa, non curat; ex. gr. ædificator cogitat de facienda domo et de iis, quæ per se conveniunt domui, non vero curat de hoc, quod qui habitat in domo, utatur prospera vel adversa fortuna, neque de aliis hujusmodi, quæ possunt esse infinita et per accidens conveniunt domui. Similiter Geometria, quæ est scientia speculativa, considerat quidem triangulum et ea, quæ per se conveniunt triangulo, ex. gr. quod habet tres angulos æquales duobus rectis; at vero quod triangulum sit album vel nigrum et alia infinita, quæ possunt per accidens convenire triangulo, non considerat Geometria.

3. *Probat secundo* ratione; scientia enim agit de ente, quod est tale secundum rem et secundum naturam; sed ens per accidens secundum rem est quasi non ens et videtur ens solo nomine, ex. gr. musicus grammaticus non ita est ens, ut natura grammatici sit *esse musicum*, sed ut de grammatico possit prædicari musicus et nomen musici: ergo etc.— Probat minorem, quod nimirum ens per accidens sit quasi non ens, *primo*, auctoritate Platonis. Plato enim dixit, sophisticam versari circa non ens; sed sophistæ versantur præcipue circa ens per accidens: ergo ens per accidens est quasi non ens. — Probatur minor; nam sophistæ, quia volunt videri sapientes, quærunt rationes apparentes, adeoque circa ens per accidens, quod ita apparet ens, ut decipiat etiam sapientes; nam sophismata et fallaciæ accidentis decipiunt etiam sapientes, ut dicitur in Elenchis. De ente igitur per accidens sophistæ faciunt sua sophismata, dum interrogant, utrum idem an diversum sit musicum et grammaticum; et si quis dicat esse diversa, arguunt: *musicum est aliud a grammatico; sed musicus est grammaticus: ergo musicus est aliud a se.* Similiter interrogant, an Coriscus sit aliud a musico; et si quis affirmet, arguunt: *Coriscus differt a musico; sed Coriscus est musicus: ergo Coriscus differt a seipso.* Quærunt rursus, utrum quando aliquis, qui prius erat grammaticus, addiscit Musicam, grammaticus fiat musicus, an musicus fiat grammaticus; et si quis dicat, tum grammaticum fieri musicum, non autem musicum fieri grammaticum, arguunt: *omne quod est et prius non erat, factum est; sed musicus nunc est*

grammaticus et prius non erat grammaticus : ergo musicus factus est grammaticus. Idem dic de aliis fallaciis sophistarum, quæ ut plurimum versantur circa ens per accidens. — *Secundo*, probat eamdem minorem ratione ; nam entium datur generatio et corruptio ; sed entium per accidens non datur generatio neque corruptio ; non enim datur una generatio faciens grammaticum musicum, sed dantur duæ generationes, altera faciens grammaticum, altera faciens musicum : ergo ens per accidens est quasi non ens. — Præcipua tamen et fundamentalis ratio a priori conclusionis afferetur articulo sequenti.

CAPUT II — ART. II

(Summa II — Cap. I — Art. II)

DE NATURA, CAUSIS AC NECESSITATE ENTIS PER ACCIDENS.

4. Attamen dicendum est amplius de accidente, quoad possibile est, quænam ejus natura sit, et ob quam causam sit. Simul autem patebit et cur ejus scientia non sit. Cum igitur in entibus sint quædam semper similiter se habentia et ex necessitate, — non ea quæ secundum vim dicitur, sed quam dicimus eo quod non contingit aliter, — quædam ex necessitate quidem non sunt nec semper, sed ut plurimum, hoc principium et hujus causa est ut accidens sit.

5. Quodcumque enim non semper neque ut plurimum est, hoc dicimus accidens esse ; utputa si sub cane tempestas et frigus factum fuerit, hoc dicimus accidisse, non si æstus aut calor, quoniam hoc quidem semper aut ut plurimum, illud vero non. Hominem quoque album esse accidit, nec enim semper nec ut plurimum ; animal vero non secundum accidens. Et fabrum sanitatem fecisse accidens est, quoniam non est aptus ad sanitatem faciendam faber, sed medicus ; verum accidit fabrum esse medicum. Coquus etiam voluptati intentus facit quicquam salubre, sed non secundum pulmentariam ; unde dicimus quod accidit. Et quodam modo quidem facit, simpliciter vero minime. Illorum etenim aliæ quandoque factivæ potentiæ sunt, horum vero nulla ars nullaque potentia determinata est. Eorum enim quæ secundum accidens aut sunt aut fiunt, causa quoque secundum accidens est.

6. Quare cum non omnia ex necessitate et semper aut sint aut fiant, sed multa ut plurimum, necesse est esse quod secundum accidens est, utputa nec semper nec ut plurimum albus musicus est, cum autem aliquando fiat, secundum accidens erit ; quodsi non, cuncta ex necessitate erunt. Quare materia erit causa contingens ejus quod aliter accidit quam illud quod ut plurimum est. Principium autem hoc sumendum est : utrum nihil est, quod nec semper nec ut plurimum, an hoc impossibile ? Præter hæc igitur aliquid est quod utcumque contingit et secundum accidens ; sed utrum quod ut plurimum quodve semper nulli inest, an aliqua sint sempiterna, de his sane posterius considerandum est.

7. Quod autem non est accidentis scientia, patet. Omnis enim scientia ejus est quod aut semper aut plurimum est. Quomodo enim discet aut alium docebit ? Oportet enim ut determinetur aut per semper aut per ut plurimum, utputa febricitanti proficuum melicratum est ut plurimum. Quod vero præter hoc est, non habebit dicere quando non, ut in novilunio ; nam etiam in novilunio aut semper aut ut plurimum ; accidens vero præter hæc est.

4. (5) Quia Metaphysica, licet non debeat determinare de ente per accidens in particulari, adhuc debet determinare de ente per accidens in universali, ideo Aristoteles agit de natura, de causis ac de necessitate entis per accidens et ex his deducit rationem efficacem, cur ens per accidens in particulari non sit scibile. Ratio ergo et causa, cur dentur entia per accidens, est, quia duo sunt genera entium, alia, quæ necessario ita se habent, eo quod vel sint incausata vel sint causata a causis non potentibus deficere nec impediri a suis effectibus, ut motus cœlorum ; alia, quæ plerumque ita se habent, sed aliquando, licet raro, possunt aliter se habere, eo quod eorum causæ possint aliquando impediri ac deficere a suis effectibus, cujusmodi sunt causæ inferiorum, quæ aliquando loco effectuum, quos intendunt, producunt monstra. Causæ ergo, quæ non semper, sed plerumque obtinent suos effectus, sunt ratio, cur dentur entia per accidens.

5. Ex causa, cur detur ens per accidens, *infertur primo*, quæ sit natura entis per accidens. Natura entis per accidens est, ut non sequatur semper neque plerumque ; ex. gr. si tempore caniculæ fiat frigus, per accidens est, quia raro ; si vero fiat æstus, non est per accidens, sed per se, quia plerumque tempore caniculæ fit æstus. Similiter homo est albus per accidens, quia non est albus semper neque plerumque ; at homo est animal per se, quia semper est animal. Faber sanat ægrotum per accidens, quia raro sanat et non in quantum faber, sed in quantum medicus ; coquus facit cibum salubrem per accidens, quia raro et præter intentionem, cum intentio coqui non sit facere cibum salubrem, sed cibum delectabilem, qui raro est salubrer ; ideo dicitur, quod coquus simpliciter

non facit cibum salubrem, sed facit solum per accidens. Entia enim per se habent causas et potentias per se et determinatas, a quibus fiant; at ens per accidens non habet causam per se et determinatam, sed solum per accidens. Quod enim per accidens est, per accidens fit; ergo effectus per accidens fit a causa per accidens, cum effectus et causæ debeant sibi invicem proportionari.

6. *Secundo infertur* necesse esse, ut aliquando detur ens per accidens. Ens enim per accidens est, quod est et fit non semper nec ut plurimum; sed necesse est dari ac fieri aliquid, quod non est nec fit semper nec ut plurimum, eo pacto, quo musicus non semper nec ut plurimum est albus: ergo etc. — Minor probatur; si enim nunquam daretur aliquid, quod non fit semper neque ut plurimum, nihil fieret ut plurimum, sed omnia semper fierent eodem modo, quod est contra suppositum; ergo si præter ea, quæ semper fiunt eodem modo, dantur aliqua, quæ non semper, sed plerumque fiunt eodem modo, necesse est, ut dentur etiam ea, quæ non fiunt plerumque, sed raro et per accidens. Causa vero, cur detur ens per accidens, quod neque fit semper neque plerumque, est materia, quæ cum aliquando sit indisposita, adeoque non subjecta perfecte virtuti agentis, est ratio, cur agens aliquando et per accidens excidat a suo fine, quem consequitur plerumque. — Quia vero probavit Aristoteles, dari entia per accidens, ex suppositione, quod dentur quæ fiunt semper et quæ fiunt plerumque, dicit, quod posset aliquis contendere, omnia entia fieri per accidens, nihil fieri per se, hoc est semper aut plerumque. Sed ostendit, hoc esse impossibile; quod enim per accidens fit, non fit semper neque plerumque; ergo oppositum fit plerumque; ergo præter id, quod fit per accidens et raro, datur id, quod fit plerumque. — Secundo posset aliquis dicere, quod nihil est semper, sed omnia sunt plerumque vel per accidens et raro. Sed hoc impugnandum est inferius lib. XII, demonstrando, quod detur aliquod ens necessarium et sempiternum.

7. (6) *Tertio infert* Aristoteles, quod de ente per accidens in particulari non datur scientia. Ratio est, quia scientia datur solum de eo, quod est semper vel plerumque; sed ens per accidens non est semper neque plerumque: ergo etc. — Major probatur; nam non potest aliquis dicere vel docere, quod nec est semper nec plerumque; ex. gr. medicus potest discere, quod melicratum juvat, quia plerumque juvat, sed si per accidens solum juvet, quomodo discet aut sciet, quod juvat, cum putans juvare plerumque sit erraturus? Manifeste autem non scit, qui ut plurimum errat, si utatur tali scientia.

CAPUT II — ART. III

(Summa II — Cap. I — Art. III)

UTRUM ENTIA PER ACCIDENS REDUCANTUR AD ALIQUAM CAUSAM PER SE.

8. Quid itaque accidens sit, et ob quam causam, et quod non sit ejus scientia, dictum est. [V, 3] Quod autem sint principia et causæ generabiles et corruptibiles absque eo quod generentur et corrumpantur, manifestum est. Etenim si non hoc, ex necessitate omnia erunt, si ejus quod generatur et corrumpitur, non secundum accidens causam aliquam necesse sit esse. Utrum enim erit hoc an non? Si hoc, fiet; sin vero non, minime; hoc vero, si aliud. Et hoc modo videlicet, tempore semper dempto a tempore finito, devenies usque ad nunc. Quare hic morietur ægritudine aut vi, si exiverit. Hoc autem, si aliud. Et sic deveniet ad id quod nunc est, aut aliquid eorum quæ facta sunt; utputa si sitiverit; hoc vero, si comederit acuta; hoc vero aut est aut non. Quare necessario morietur aut non morietur. Similiter et si quis ad jam facta ascenderit, eadem ratio est; jam enim hoc in aliquo est. Dico autem quod factum est. Ex necessitate ergo erunt omnia futura, ut mori viventem. Jam enim aliquid factum est, utputa contraria in eodem corpore; sed si ægritudine aut vi, nondum, sed si hoc factum fuerit. Patet igitur quod usque ad aliquod vadit principium; hoc vero non amplius ad aliud. Erit igitur hoc ejus quod utcumque contingit, causaque generationis ejus nulla. Sed in quale principium et qualem causam talis reductio sit, utrum ut ad materiam, an ut ad cujus gratia, an ut ad movens, maxime considerandum est. De eo itaque quod secundum accidens est, dimittatur; determinatum enim sufficienter est.

8. (7) Quia aliqui ex antiquis dixerunt, omnes effectus reduci ad aliquam causam per se, qua nimirum posita non possint non sequi, adeoque introduxerunt quamdam necessitatem fatalem, Aristoteles impugnat hunc errorem et probat, effectus per accidens non reduci ad causam per se in hoc sensu. Ratio est, quia si omnes effectus reducerentur ad aliquam causam per se, qua posita non possent non sequi, omnes effectus essent necessarii, nullus contingens; sed hoc est absurdum: ergo etc. — Probatur

minor; quod enim necessario sequitur ex alio, ita ut non possit non sequi, et ita ut illud aliud necessario sequatur ex alio, et illud ex alio usque ad primum, est simpliciter necessarium, non autem contingens; sed hoc asseritur in hac opinione : ergo etc. -- Explicatur : cum enim conditionalis est necessaria et conditio ponitur necessario, etiam conditionatum ponitur necessario; sed hæc conditionalis, ex. gr., *si comederit salsa, sitiet*, est necessaria, et est necessaria hæc conditio : *comedit salsa*, cum sequatur ex causa, qua posita non potest non sequi, quæ causa, posita sua causa, non potest non sequi, et sic usque ad aliquam primam causam : ergo est necessarium, ut sitiat. Rursus sitis est causa per se, ut sitiens egrediatur domo ad bibendum; egressus est causa per se incidendi in latrones; incidentia est causa per se, ut vulneretur; vulnus est causa per se, ut moriatur; ergo necessario moritur; ergo ne tollatur contingentia, dicendum, quod aliqui effectus reducuntur ad causam, qua posita possunt non sequi, quales causa est liberum arbitrium, quod se habet ad utrumlibet, eo quod possit operari vel non operari, prout libuerit. — Concludit Aristoteles, satis determinatum esse de ente per accidens. Quæstio vero, ad quod genus causæ reducantur fortuna et casus, quæ sunt causæ per accidens, soluta est lib. II Physicorum.

CAPUT III — (SUMMA II, CAP. II)

DE ENTE PROUT DIVIDITUR IN VERUM ET FALSUM.

1. Quod autem tanquam verum, ens, et non ens, ut falsum, quoniam circa compositionem et divisionem est, et omnino circa partitionem contradictionis. Verum etenim affirmationem in composito habet, negationem vero in diviso, falsum vero hujus partitionis contradictionem.

2. Quo autem modo quod simul aut quod separatim est, intelligere accidat, alia ratio est. Dico autem quod simul, et quod separatim, ut non consequenter, sed ut unum quid fiat.

3. Non enim est falsum et verum in rebus (ut quod bonum, verum, quod vero malum, falsum) sed in mente; quæ vero circa simplicia et circa ea quæ quid sunt, non quidem sunt in mente. Quæcumque igitur speculari oportet circa id quod ita ens et non ens est, posterius perscrutandum est.

4. Cum autem compositio et divisio in mente, non in rebus sit, quod profecto ita est, diversum a proprie dictis ens est. Aut enim quod quid est, aut quod quale, aut quod quantum, aut si quid aliud, copulat aut dividit mens. Quod autem tanquam accidens et ut verum ens, omittendum est. Causa enim illius quidem determinata lege : (indeterminata), hujus vero mentis aliqua passio; et ambo circa reliquum entis genus et non extra ostendunt esse aliquam entis naturam. Propter quod hæc quidem prætereantur, considerandæ autem sunt ipsius entis causæ et principia, prout ens est. Manifestum autem in iis quæ determinavimus de eo, quoties unumquodque dicitur, quod ens multipliciter dicitur.

Agit jam Aristoteles de ente, in quantum dividitur in verum et falsum; et *primo* explicat, quo pacto ens significet verum et falsum, ac detur principaliter in compositione ac divisione mentali; *secundo* movet quæstionem, an intellectus, dum componit ac dividit, cognoscat plura simul, hoc est uno tempore et una intellectione; *tertio* probat, verum et falsum principaliter dari in compositione ac divisione mentali, secundario in vocali, et esse perfectionem ac defectum non rerum, sed mentis : *quarto* demum ex dictis infert, ens verum et per accidens non spectare ad principalem considerationem Metaphysicæ, sed Metaphysicam agere debere principaliter solum de ente per se, prout dividitur in decem prædicamenta et in potentiam et actum, de quo incipit agere lib. VII, et per hæc concludit librum sextum.

1. (8) *Primo* ergo dicit, quod *esse* aliquando significat, proportionem seu compositionem esse veram, *non esse* significat, compositionem esse falsam; ex. gr. cum quis interrogat, *homo est animal, an non?* et respondetur, *est*, ly *est* significat, veram esse propositionem componentem hominem cum animali, et falsam esse propositionem dividentem; si vero dicatur *non est*, ly *non est* significat, falsam esse proportionem componentem, et veram dividentem. Cum igitur prædicatum et subjectum sunt conjuncta in re, tum verum est in affirmatione componente, falsum in divisione dividente; ex. gr. quia homo est conjunctus cum animali, verum est in hac affirmatione componente ac dicente *homo est animal*; falsum est in negatione dividente ac dicente *homo non est animal*. E converso cum prædicatum est divisum a subjecto, tum verum est in negatione, falsum in affirmatione; ex. gr. quia homo est divisus ab equo, verum est in negatione, qua dicitur, *homo non est equus*, falsum in opposita affirmatione; ergo verum et falsum partiuntur sibi ex æquo contradictionem, quæ consistit in affirmatione componente ac negatione divi-

dente, ita ut altera pars contradictionis sit vera, altera falsa; in vocibus vero et conceptibus incomplexis neque est verum neque falsum.

2. *Secundo*, quia compositio et divisio sunt plurium, quærit Aristoteles, utrum intellectus, dum componit aut dividit plura, cognoscat illa simul vel separatim. — Quia vero dupliciter aliqua dicuntur simul: *primo* secundum unum, eo pacto, quo duo dicuntur esse simul tempore, eo quod sint in uno et eodem instanti temporis; *secundo* vero secundum plura consequenter et propinque se habentia, eo pacto, quo plures homines cum sunt in loco propinquo, dicuntur esse simul, dicit sensum quæstionis esse, utrum intellectus componens ac dividens intelligat ea, quæ componit et dividit, simul in primo sensu, hoc est uno tempore et una intellectione, non autem in secundo sensu, hoc est consequenter, et ex hoc innuit solutionem dubii. Cum enim intellectus cognoscit plura ut facientia unum, cognoscit uno tempore et una intellectione; ex. gr. cum cognoscit partes domus ut facientes domum, cognoscit illas uno tempore et una intellectione; sed per compositionem, qua dicit *homo est animal*, cognoscit prædicatum et subjectum ut facientia unum: ergo cognoscit simul, hoc est uno tempore et una intellectione.

3. *Tertio*, probat ex sufficienti divisione verum et falsum consistere principaliter in compositione et divisione mentali, secundario vero in compositione et divisione vocali. Omne enim, quod dicitur, vel est in rebus extra intellectum vel in intellectu; sed verum et falsum dicitur: ergo vel est in rebus vel in intellectu. Et quidem videtur, quod sicut bonum et malum sunt in rebus, sic veritas et falsitas sit in rebus. Sed Aristoteles dicit, quod verum vel falsum non est perfectio vel defectus rerum, sed intellectus. — Addit, quod cum duplex sit operatio intellectus, simplex apprehensio, et compositio ac divisio, in simplici operatione non datur veritas neque falsitas, adeoque licet verum et falsum sint in intellectu, sunt solum in intellectu in quantum componit ac dividit, non autem in intellectu in quantum simpliciter apprehendit. Concludit, quod inferius agendum est de ente, prout significat verum et falsum.

4. *Quarto*, excludit ens verum et per accidens a principali consideratione Metaphysicæ. Nam ens per accidens non habet causam determinatam; ergo non spectat ad ullam scientiam; ens verum est passio intellectus; ergo spectat ad scientiam de intellectu; ergo solum ens per se principaliter spectat ad Metaphysicam. — Confirmatur, quia ens per accidens est aggregatum plurium entium; ergo intellectis entibus per se, intelliguntur entia per accidens; ens verum consistit in compositione vel divisione entium per se, et eorum est similitudo vel defectus similitudinis; ergo etiam ens verum sufficienter intelligitur intellectis entibus per se extra animam; ergo principaliter agendum est de ente per se extra animam, in quantum ens est, considerando ejus principia et causas. Hoc autem ens per se dicitur multipliciter, ut explicatum est lib. V et magis explicabitur initio libri septimi.

METAPHYSICORUM

LIBER VII

CAPUT I — (SUMMA I, CAP. I)

OSTENDITUR, SUBSTANTIAM ESSE ENS PRIMUM TEMPORE, DEFINITIONE AC NATURA, ET ESSE PRIMUM SUBJECTUM METAPHYSICÆ.

1. [VI, 1] Ens multipliciter dicitur, quemadmodum in iis quæ de quoties, prius divisimus. Significat enim aliud quidem quid est, et quod quid; aliud vero, quod quale aut quantum, aut singula aliorum quæ ita prædicantur.

2. Cum autem ens toties dicatur, patet primum horum ens esse ipsum quid est, quodque substantiam significat. Cum enim dicimus quale quippiam hoc, aut bonum dicimus aut malum, sed non tricubitum aut hominem. Cum autem quid est, non album nec calidum nec tricubitum, sed hominem aut deum. Cetera vero entia dicuntur eo quod entis proprie dicti quædam sunt quantitates, quædam qualitates, quædam passiones, quædam aliquid aliud tale.

3. Unde dubitaverit aliquis utrum ipsum ambulare et sanum esse ac sedere, et unumquodque horum, ens an non ens sit; similiter et de quocumque similium. Nihil enim horum est per se natura aptum, neque possibile a substantia separari; sed magis, siquidem ambulans entium aliquid et sedens et sanum. Hæc autem magis entia apparent, quoniam subjectum eis determinatum est; hoc autem substantia et singulare est, quod in tali prædicatione apparet. Bonum enim aut sedens absque hoc non dicitur. Patet igitur quod propter hanc illorum quoque singula sunt. Quare quod primo est ens, et non aliquod ens sed simpliciter ens, substantia.

Quia ex dictis lib. VI Metaphysica non debet agere principaliter de ente per accidens neque de ente vero, sed de ente per se, ideo Aristoteles lib. VII agit de *ente per se*, in quantum dividitur in decem prædicamenta, ac præsertim de *substantia*, quæ cum sit primum ens, primum, principale ac pæne unicum subjectum Metaphysicæ, præcipue ac pæne unice considerari debet, cum cognita substantia cetera prædicamenta cognoscantur maxima ex parte, ita ut vix aliquid sit addendum.

1. (1) Initio igitur libri ostendit, quod cum ens dicatur multipliciter ac dividatur in decem prædicamenta, siquidem et substantia dicitur ens et quale et quantum etc., ut explicatum est lib. V, text. 13 (cap. VII, num. 1), substantia est primum ens et est primum subjectum Metaphysicæ. Ponit ergo tres conclusiones.

2. (2) *Prima conclusio* est: substantia est primum ens et est prius reliquis prædicamentis. — Probatur, quia quod est tale per se, simpliciter et absolute, est prius eo, quod est tale solum secundum quid et in ordine ad aliud, quod supponitur tale; sed substantia est ens per se, simpliciter et absolute, accidentia sunt entia secundum quid et in ordine ad substantiam, quam supponunt esse ens: ergo etc. — Probatur minor *primo* ex ipso modo loquendi; ens enim simpliciter et per se est, quod quærimus per quæstionem *quid est*? — sed per quæstionem *quid est*? non quærimus quantitatem aut qualitatem aut cetera prædicamenta accidentium, sed substantiam rei, ideoque quærenti *quid est?* respondetur, quod est homo vel Deus, non vero quod est tricubitum aut album aut bonum etc.: ergo ens simpliciter est sola substantia, alia vero prædicamenta sunt entia per ordinem ad substantiam; sunt enim quantitates substantiæ, qualitates substantiæ, passiones substantiæ.

3. (3) *Secundo* probatur eadem minor ex signo: nam quia alia entia ceterorum prædicamentorum sunt solum entia substantiæ, ideo cum significantur in abstracto

sine ordine ad substantiam, dicendo ex. gr. *ambulare*, *moveri*, *sanum esse* etc., videntur non entia, quia nimirum *ambulare* non est ens per se, sed ens in aliquo ambulante, ideoque multi negant; hæc dari et esse entia, licet vere sint entia, quia licet per intellectum abstrahantur a subjecto, tamen reipsa habent esse in subjecto; cum vero hæc significantur in concreto, dicendo *sanum*, *sedens*, *ambulans* etc., tum videntur manifestius entia, quia significant subjectum, hoc est aliquam substantiam singularem, quæ in tali modo dicendi apparet; ergo omnia accidentia sunt entia substantiæ; ergo sola substantia primo et simpliciter est ens.

4. Multis quidem modis primum dicitur, attamen substantia et ratione et cognitione et tempore et natura omnium primum est. Aliorum enim categorematum nullum est separabile, sed hæc sola.

5. Ratione quoque hoc primum; necesse est enim in cujusque ratione inesse rationem substantiæ.

6. Scire etiam tunc putamus unumquodque magis, cum quid sit homo aut ignis sciamus, quam quale aut quantum aut ubi.

7. Nam et horum ipsorum tunc unumquodque scimus, cum quid est ipsum quale aut ipsum quantum sciamus.

8. Quod quoque tam olim quam nunc et semper quæritur, semperque dubitatur, quidnam ipsum ens sit, hoc est quænam substantia; hoc enim quidam unum aiunt esse, quidam plura quam unum; et quidam finita, quidam vero infinita. Quare nobis quoque maxime et primum et solum, ut ita dicam, de ente hoc pacto, quidnam sit, speculandum est.

4. (4) *Secunda conclusio* est : cum primum dicatur multipliciter, substantia est primum ens tempore, ratione seu definitione, cognitione et natura. Quod sit primum ens *natura*, jam est probatum ostendendo, quod substantia simpliciter est primum ens; sed quod est simpliciter primum ens, est primum natura : ergo etc. — Quod sit ens primum *tempore*, probatur; quod enim est tale, ut possit esse sine altero, illud vero non possit esse sine illo, prius est tempore; sed nullum accidens potest esse sine substantia, aliqua saltem substantia, hoc est divina, potest esse sine quolibet accidente : ergo substantia est prior tempore accidente.

5. Quod sit primum *definitione*, probatur, quia quod potest definiri sine altero, cum illud aliud non possit definiri sine ipso, est prius definitione; ex. gr. animal est prius definitione quam homo, quia animal definitur *vivens sensitivum*, absque eo quod homo ponatur in definitione animalis; homo vero definitur *animal rationale*, ponendo animal in definitione hominis : sed substantia potest definiri sine accidentibus, ut cum dicitur quod substantia est *ens per se;* accidens definiri non potest sine substantia, definitur enim *ens in alio*, ponendo in definitione illud *aliud*, quod est substantia, quæ est subjectum accidentis : ergo etc.

6. Quod substantia sit prior *cognitione* quam accidentia, probatur; illud enim est prius cognitione, per quod magis res scitur; sed res magis scitur cognoscendo *quid est*, quam cognoscendo *qualis* aut *quanta est*, imo ipsa accidentia tum magis scimus, cum magis penetramus substantiam, cujus sunt : ergo substantia est prior cognitione quam accidentia. Ratio a priori est, quia sicut accidentia consistunt in hoc, ut sint entis entia, sic eorum cognitio perficitur per hoc, ut sit cognitio substantiæ.

7. *Tertia conclusio* est : sicut substantia est primum ens, ita est primum, principale ac pæne unicum subjectum Metaphysicæ. — Probatur *primo* a priori; illud enim ens, quod ita est primum natura et cognitione, ut eo cognito cognita sint maxima ex parte omnia alia entia, debet primo et principaliter ac pæne unice considerari a Metaphysica, quæ est scientia de ente, ut ens est; sed substantia ita est ens primum natura et cognitione, ut, substantia perfecte cognita, magna ex parte sint cognita omnia accidentia, quæ sicut habent esse in substantia; sic habent cognoscibilitatem in substantia : ergo substantia primo et principaliter ac pæne unice consideratur a Metaphysica, adeoque est primum ac pæne unicum subjectum Metaphysicæ.

8. (5) *Secundo* probatur a posteriori; nam omnes philosophi tum antiquiores tum qui vivebant tempore Aristotelis agentes de ente de sola pæne substantia agebant ac nomine entis solam pæne substantiam intelligebant. Ideo quidam, ut Parmenides et Melissus, dicebant, ens esse unum, quia putabant, substantiam esse unam, quam Parmenides et Melissus asserebant immobilem, alii mobilem, quia solam materiam, quæ est una et mobilis, putabant substantiam; alii dicebant esse plura entia, quia putabant esse plures substantias, hoc est materias; alii ponebant entia finita, quia putabant, principia materialia et substantias esse finitas, ex. gr. quatuor elementa; alii dicebant

esse entia infinita, ut Anaxagoras, qui ponebat infinitas substantias sive infinitas partes similares ; ergo scientia de ente debet agere principaliter ac pæne unice de substantia, ideoque concludit Aristoteles, quod etiam ipse aliorum vestigiis insistens de sola pæne substantia tractabit.

CAPUT II — (SUMMA I, CAP. II)

QUÆ CIRCA SUBSTANTIAM SINT MANIFESTA, ET QUÆ CIRCA EAM SINT DETERMINANDA.

1. [VI, 2] Videtur autem substantia existere manifestissime quidem in corporibus. Quare animalia et plantas et eorum partes substantias esse dicimus, ac naturalia corpora, ut ignem, aquam et terram, ceterorum quoque singula, et quæcumque aut horum partes aut ex his sunt, aut partibus aut omnibus, ut cœlum et ejus partes, sidera, luna et sol. Utrum autem hæ solæ substantiæ sint, an etiam aliæ, an harum quidem nulla sed aliquæ aliæ, considerandum est.

2. Videtur autem quibusdam, corporis terminos, ut superficiem, lineam, punctum et unitatem, substantias esse, et magis quam corpus et solidum. Item præter sensibilia quidam non putant aliquid esse tale ; quidam plura, et quæ magis sempiterna sint, sicuti Plato et ipsas species et mathematica duas substantias, tertiam vero sensibilium corporum substantiam. Speusippus vero etiam plures substantias, ab uno incipiens, et principia cujusque substantiæ, aliud numerorum, aliud magnitudinum, deinde animæ ; et hoc modo extendit substantias. Quidam autem species quidem et numeros eamdem habere naturam aiunt, cetera vero sequentia, lineas et superficies, usque ad cœli substantiam et sensibilia.

3. De his igitur quid bene quidve non bene dicatur, et quæ substantiæ sint, et utrum aliquæ præter sensibiles sint necne, et hæ quomodo sint, et utrum sit aliqua separata substantia, et cur, et quomodo, an nulla præter sensibiles, perscrutandum est, descripta primo substantia, quidnam sit.

Posito, quod in Metaphysica debeat principaliter agi de substantia, descendit Aristoteles ad explicandum, quæ sint determinanda circa substantiam ; ac *primo* proponit, quæ circa substantiam sint ita manifesta, ut in iis omnes conveniant, quæ vero remaneant controversa ac dubia ; *secundo* proponit aliorum opiniones circa dubia et controversa ; *tertio* explicat, quid sit inquirendum circa aliorum opiniones et circa ea, quæ remanent controversa ac dubia.

1. *Primo* ergo dicit, manifestum esse, quod substantia inest in corporibus, ita ut animalia, plantæ et eorum partes sint substantiæ ; quatuor quoque elementa, corpora media et eorum partes, mixta ex elementis, sidera, sol, luna etc., manifestissime sunt substantia. Dubium igitur remanet, an præter corpora dentur aliæ substantiæ, ut dicebant Platonici, an vero sola corpora sint substantiæ, ut dicebant antiqui naturales ; rursus, an corpora materialia sint substantiæ per se ipsa, an vero sola entia immaterialia et separata sint substantiæ corporum materialium.

2. *Secundo* proponit opiniones aliorum ac dicit, quod quidam præter corpora dixerunt terminos, hoc est unitates, puncta, lineas et superficies esse substantias magis etiam quam ipsa solida sint substantiæ. Præterea quidam, ut Pythagorici, dixerunt terminos, hoc est unitates, puncta etc., non habere esse separatum a sensibilibus ; alii, ut Plato, dixerunt, dari plures ordines entium separatorum a sensibilibus, et hæc entia separata, utpote sempiterna et immobilia, esse magis entia quam substantias sensibiles. Duos vero ordines entium separatorum posuit Plato. In primo ordine posuit ideas, in secundo mathematica, hoc est superficies, lineas etc. ; sub his posuit tertium ordinem substantiarum sensibilium et mobilium. Speusippus adhuc multiplicavit plures ordines quam Plato, et in unoquoque ordine posuit unum primum, quod esset principium totius ordinis. Alii ideas et numeros confundunt in unum ordinem, post quem ponunt substantias sensibiles, superficies, lineas et alia mathematica, quæ constituunt in secundo ordine.

3. (6) *Tertio*, propositis opinionibus dicit determinandum, quid bene vel male dicatur ; quæ sint substantiæ ; an dentur aliæ substantiæ præter sensibiles ; an negatis ideis adhuc ponenda sit aliqua substantia separata a materia, et cur et quomodo sit ponenda. Sed primo explicandum, quæ sit substantia sensibilis, quæ magis est nota, ut deinde procedatur ad cognitionem substantiarum insensibilium atque immaterialium, quæ minus sunt notæ.

CAPUT III — (SUMMA II, CAP. I)

ASSIGNANTUR SPECIES AC PARTES SUBSTANTIÆ, ET EXPLICATUR, QUO ORDINE DE IPSIS SIT AGENDUM.

1. [VI, 3] Dicitur autem substantia, si non pluribus, saltem quatuor modis. Maxime etenim quod erat esse, et universale, et genus, substantia cujusque esse videtur, et quartum, subjectum. Subjectum autem est, de quo cetera dicuntur, illud vero non amplius de alio. Quare primo de eo determinandum est. Maxime namque substantia subjectum primum esse videtur.

2. Tale vero quodam modo quidem materia dicitur, quodam modo vero forma; tertium vero, quod ex his est. Dico autem materiam quidem, ut æs, formam autem figuram ideæ; quod vero ex his est, totam statuam.

Ostenso, quod Metaphysica principaliter debet agere de substantia, ut ordinet Aristoteles totam tractationem, *primo* enumerat quatuor modos, quibus dicitur substantia: *secundo*, quia substantia quarto modo dicta est primum subjectum, subdividit primum subjectum in materiam, formam et compositum; *tertio* examinat, quo pacto tum materia tum forma tum compositum dicatur substantia, et quid magis principaliter; *quarto* demum concludit, quo ordine agendum sit de assignatis modis ac partibus substantiæ.

1. (7) *Quoad primum:* substantia dicitur saltem quadrupliciter. *Primo*, quidditas, essentia et natura rei dicitur ejus substantia; ex. gr. substantia hominis dicitur, quod sit animal rationale. *Secundo*, universale dicitur substantia juxta opinionem ponentium ideas separatas, quæ sunt universalia affirmabilia de singularibus. *Tertio*, primum genus videtur substantia uniuscujusque, et per hunc modum ens et unum, quia sunt prima genera, dicebantur a Platone esse substantiæ rerum. *Quarto*, substantia dicitur subjectum, de quo cetera dicuntur, ipsum vero non dicitur de aliquo alio, ut Socrates, Plato etc.; nam de individuo dicuntur genera, species, differentiæ et accidentia, ipsum vero individuum non prædicatur de aliquo alio prædicatione per se, sed solum prædicatur per accidens, dicendo: *album est Petrus*, de se ipso vero prædicatur prædicatione per se, dicendo: *Petrus est Petrus*. Subjectum ergo dicitur, quod in prædicamentis vocatur prima substantia. Concludit, hoc loco præcipue agendum de primo subjecto, quod est maxime substantia.

2. *Quoad secundum:* subjectum seu prima substantia subdividitur tripliciter: aliud enim dicitur ut materia, aliud ut forma, tertium ut compositum ex his; ex. gr. in statua materia est æs, forma est figura similis ideæ artificis, quæ dat speciem, compositum est ipsa statua, quæ constat ex ære et figura. Proportionaliter accidit in substantia. Nam et corpus Socratis est substantia ut materia, et anima est substantia ut forma, et Socrates ut compositus ex materia et forma.

3. Unde si species prior materia est et magis ens, illud quoque quod ex ambobus est prius erit, ob similem rationem. Nunc itaque quidnam substantia sit quasi in figura dictum est, quod non de subjecto, sed de quo cetera.

4. Oportet autem non ita solum; non enim sufficiens est. Et hoc namque ipsum non est manifestum. Et item materia substantia est. Nam si hæc non est substantia, quæ alia esset, fugeret nos. Demptis etenim ceteris nihil aliud remanere videtur; cetera namque passiones corporum et effectiones et potentiæ sunt, longitudo vero, latitudo et profunditas quantitates quædam, sed non substantiæ sunt. Quantitas etenim non est substantia, sed magis cui hæc ipsa primo insunt, illud est substantia. Enimvero ablata longitudine, latitudine et profunditate nihil videmus reliquum, nisi si quid est quod ab eis determinetur, ut ita considerantibus materiam solam necesse sit apparere substantiam.

3. *Quoad tertium:* comparans Aristoteles inter se materiam, formam et compositum explicat quid prius sit. *Primo* ergo docet, quod forma sive species et idea, utpote actus est prior materia, quæ est potentia, ac magis ens, adeoque est prior etiam composito, quod constat ex potentia et actu. Concludit Aristoteles, quod hæc superficialiter ac ruditer sunt dicta. Non enim sufficiunt ad cognoscendam substantiam, secundum quod substantia est primum subjectum, cum talis definitio non explicet principia substantiæ, quæ principia sunt explicanda. Definitio enim perfecta debet explicare principia rei.

4. (8) *Secundo*, comparat Aristoteles materiam cum composito; et quia antiqui dicebant, quod materia est magis substantia quam compositum, imo quod sola materia est substantia, *primo* affert rationem antiquorum; *secundo*, quia ratio antiquorum procedebat ex ignoratione materiæ, definit materiam; *tertio* infert, compositum esse magis substantiam quam materiam. Ratio igitur antiquorum erat, quia materia

ita manifeste est substantia ac primum subjectum, ut cetera videantur non esse substantia, sed accidentia. In corporibus enim præter ipsam materiam nihil aliud videmus nisi passiones et affectiones, potentias activas et passivas, ex. gr. calorem, frigus etc., ac præterea dimensiones quantitativas, hoc est longitudinem, latitudinem et profunditatem ; sed passiones et affectiones non sunt substantiæ, sed qualitates corporum, dimensiones non spectant ad substantiam, sed ad quantitatem corporum, solum vero primum subjectum dimensionum et passionum atque omnium aliorum est substantia, et hoc primum subjectum est sola materia : ergo sola materia est substantia.

5. Dico autem materiam, quæ per se ipsam neque quid neque quantum, nec aliquid aliud quippiam dicitur, quibus ens determinatur. Est enim quid, de quo singula horum prædicantur ; cui esse, ac cuique prædicationum, diversum est. Cetera namque de substantia prædicantur, hæc vero de materia. Quare quod ultimum est per se, neque quid neque quantum nec aliquid aliud est, neque etiam negationes. Etenim hæ quoque secundum accidens erunt.

6. Ex his itaque speculantibus accidit, substantiam esse materiam. At impossibile est ; etenim separabile, et quod quid esse, videntur maxime inesse substantiæ ; propter quod species, et quod ex ambobus, videtur esse substantia magis quam materia.

7. At illa substantia quæ ex ambobus, dico autem quæ ex materia et forma est, omittenda est ; posterior enim et manifesta est. Manifesta vero quodam modo etiam ipsa materia. At de tertia considerandum est ; hæc enim maxime dubitabilis. Conceditur autem, quasdam esse substantias sensibilium ; quare in his primum quærendum est.

5. Quia allata ratio antiquorum procedebat ex eo, quia non intelligebant essentiam materiæ, ut illam Aristoteles solvat, definit materiam dicens, materiam esse id, quod per se ipsum neque est quid neque quantum neque quale neque aliud quidpiam dicitur, quibus ens determinatur, neque etiam horum negationes. Ratio præcipua est, quia subjectum mutationis per se loquendo est alterum quid a terminis ; sed materia est subjectum omnium mutationum etiam substantialium : ergo materia per se ipsam neque est quid neque quale neque quantum neque est negationes horum, ut Plato putavit, confundens materiam cum privatione, alioquin non posset recipere omnes formas et privationes, sed est solum potentia, ut sit quid, quantum, quale etc., per formas substantiales et accidentales, et ut privetur talibus formis. Verum Aristoteles hic omissa ratione metaphysica utitur ratione logica ex modo prædicandi. Substantia et alia prædicamenta prædicantur de materia solum denominative, non autem in abstracto ; dicitur enim *materia est alba*, non autem dicitur *materia est albedo ;* dicitur *materiatum est homo*, non dicitur *materia est homo ; materiatum est substantia*, non *materia est substantia ;* ergo materia non est quid neque quantum etc., sed subjectum omnium horum, cum prædicatio denominativa significet solum subjectum.

6. Hinc jam contra antiquos ostenditur, non solam materiam esse substantiam, sed compositum magis esse substantiam quam materiam. Socrates enim et Plato etc. manifestissime et maxime sunt substantia ; sed materia non est Socrates neque Plato, sed solum est subjectum et potentia, ut sit Sócrates et Plato, ideoque Socrates et Plato prædicantur de materia solum denominative, dicendo *materiatum est Socrates vel Plato*, non autem dicendo *materia est Socrates aut Plato :* ergo non sola materia est substantia, sed compositum magis est substantia quam materia. — Confirmatur ; nam duo sunt propria substantiæ, *primo*, ut sit aliquid per se existens separabile, *secundo*, ut sic hoc aliquid demonstrabile ; sed materia, cum sit pura potentia, non potest esse sine forma, et sicut est *hoc aliquid* per formam, ita constituitur demonstrabilis per formam ; compositum vero et est separabile et est hoc aliquid demonstrabile : ergo compositum magis est substantia quam materia. Forma etiam intrinseca licet non sit separabilis, quia tamen dat composito esse actuale, per quod constituitur hoc actu separabile et demonstrabile, est magis substantia quam materia.

7. (9) *Quoad quartum :* ex dictis concludit Aristoteles, quo ordine agendum sit de assignatis modis ac partibus substantiæ. *Primo* ergo dicit, quod quia compositum posterius est materia et forma, prius agendum est de materia et forma, deinde de composito. *Secundo* dicit, quod quia materia satis est manifesta tum ex analogia materiæ artificialis tum ex definitione hic allata tum ex dictis primo Physicorum, forma vero, de qua nihil dictum est hic, et cujus tractatio fuit in hunc locum rejecta primo Physicorum textu ultimo (cap. XI, num. 8), adhuc remanet obscura, idcirco primo et præcipue de forma est agendum. *Tertio*

dicit, quod prius agendum est de substantiis ac formis sensibilibus, utpote nobis notioribus, deinde de insensibilibus et separatis, quæ licet sint notiores natura, sunt minus notæ nobis.

CAPUT IV — (SUMMA II, CAP. II)

QUID SIT QUIDDITAS SENSIBILIS.

1. [VI, 4] Cum autem in principio diviserimus quot modis substantiam determinemus, ac horum unum quiddam esse videatur quod quid erat esse, de eo considerandum est. Prodest etenim transcendere ad notius; ita namque disciplina fit omnibus, per minus nota natura ad magis nota. Et hoc opus est, ut in actibus ex eis quæ cuique sunt bona facere, quæ simpliciter bona sunt, sint cuique bona, ita ex sibi notioribus, quæ natura nota sunt, sibi facere nota. Quæ autem singulis nota et prima, sæpenumero parum nota sunt, et parum aut nihil entis participant. Attamen ex eis quæ parum nota, sibi tamen nota sunt, conandum est cognoscere quæ simpliciter nota sunt, per hæc ipsa, ut dictum est, transcendentibus.

2. Ac primo quædam de eo logice dicemus, quod illud est, quod quid erat esse unumquodque, quod secundum se dicitur. Etenim tibi esse non est musico esse. Non enim secundum te ipsum musicus es.

3. Quod ergo secundum te ipsum; nec tamen hoc totum. Nec enim illud quod ita secundum se est, ut superficies alba, quoniam superficiei esse non est albo esse. At vero nec quod ex ambobus est, superficiei albæ esse. Quare? Quoniam hæc inest. In qua ergo ratione ipsum dicente non inerit ipsum, hæc ratio ejus quod quid erat esse cuique. Quare si superficiei albæ esse est superficiei lævi esse, albo et lævi esse unum et idem est.

1. (10) Dictum est, quod prius agendum est de substantiis sensibilibus, deinde de insensibilibus et separatis. Quia vero, ut explicatum est cap. III, num. 1, substantiæ sensibiles dicuntur pluribus modis, prius agendum de illo modo, secundum quem substantia dicitur quidditas et forma totius. Primo ergo agendum de substantia, quidditate et forma totius, quæ est in materia, quæ quidditas est nobis magis nota; deinde ascendendum ad substantias, quidditates et formas separatas a materia, notiores natura et universaliores, eo quod sicut habent majorem entitatem, sic habent majorem cognoscibilitatem, eo pacto, quo milites incipiunt a victoria propria et sic gradum faciunt ad victoriam universalem totius exercitus. Agens igitur de quidditate Aristoteles quærit, quid sit quidditas logice et ex modo prædicandi, traditurus definitionem metaphysicam infra tex. 59 et 60 (cap. XXII). Primo igitur investigat genus, deinde differentiam quidditatis.

2. (11) *Genus* quidditatis est, ut sit id, quod dicitur de subjecto per se et non solum per accidens. — Probatur; genus enim est, quod ita necessario convenit rei, ut conveniat etiam aliis; sed quidditati necessario convenit *per se dici de subjecto*, ita tamen, ut etiam ea, quæ non sunt quidditas, dicantur per se: ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris; quidditas enim est, per quam respondetur ad interrogationem *quid est;* sed non potest ad talem interrogationem responderi per prædicata, quæ non conveniunt per se, sed mere per accidens; ex. gr. ad interrogationem *quid est homo?* non potest responderi dicendo, quod homo est musicus, quia prædicatum musici convenit homini mere per accidens: ergo ad quidditatem requiritur, ut dicatur per se.

3. Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum *dici per se* conveniat etiam prædicatis non quidditativis; passio enim per se dicitur de proprio subjecto, ex. gr. superficies per se est colorata, puta alba; sed adhuc passio non est quidditas subjecti, ex. gr. *esse coloratum* non est quidditas superficiei, ideoque interroganti, *quid sit superficies*, non bene respondetur, quod *est colorata* vel alba, quia color non constituit essentialiter superficiem, sed illi solum inhæret: ergo etc. — Confirmatur ab inconveniente; nam de eodem subjecto possunt per se dici plures passiones, ex. gr. de superficie per se dicitur, quod est colorata et quod est aspera vel lævis; ergo si coloratum et asperum sunt quid superficiei, ita sunt idem cum superficie, ut dici possit, quod *esse superficiem* est *esse coloratum* et est *esse asperum;* sed de iis, de quibus dici potest, quod quidditative sint idem cum tertio, dici potest, quod sint idem inter se: ergo dici potest, quod sicut idem est *esse superficiem* ac *esse coloratum*, ac idem est *esse superficiem* ac *esse asperum*, sic idem est *esse coloratum* ac *esse asperum*, quod est inconveniens.

Differentia, per quam quidditas differt a passione, est, quod passio ita dicitur per se de subjecto, ut subjectum insit in definitione passionis, quidditas vero ita dicitur per se de subjecto, ut subjectum non insit in definitione quidditatis; ex. gr. dicitur de

homine per se et animal et risibile; at risibile dicitur ut passio, quia homo inest in definitione risibilis, risibilitas enim debet definiri per hominem tanquam per proprium subjectum; at animal dicitur ut prædicatum quidditativum, quia animal definitur vivens sensitivum, non ponendo hominem in definitione animalis. — Probatur; nam quidditas debet dici per se de subjecto; ergo vel ita, ut subjectum includatur in ejus definitione, vel ita, ut non includatur; sed si includitur, non est quidditas, sed passio, ut jam probatum est inductione: ergo quidditas est *id, quod ita per se dicitur de subjecto, ut subjectum non insit in ejus definitione;* et hæc est integra definitio logica quidditatis.

CAPUT V — (SUMMA II, CAP. III)

UTRUM QUIDDITAS AC DEFINITIO CONVENIAT SOLIS SUBSTANTIIS, AN ETIAM ACCIDENTIBUS.

1. Cum autem secundum cetera quoque prædicamenta composita sint (est enim aliquod subjectum cuique, ut qualitati et quantitati et quando et ubi et motui), perscrutandum est utrum est ratio ejus quod quid erat esse cuique horum, et utrum inest etiam his ipsum quod quid erat, ut homini albo, quid erat albo homini.

2. Sit autem nomen ejus vestis. Quid est vesti esse?

1. (12) Hactenus Aristoteles explicavit, *quid* sit quidditas: quærit jam, *quorum* sit quidditas ac definitio explicans quidditatem, et an conveniat soli substantiæ an etiam prædicamentis accidentium. — Ac primo quidem videtur, quod quidditas ac definitio non solum conveniat substantiæ et composito substantiali, sed etiam accidenti et composito accidentali, *primo*, quia, ut arguit Aristoteles tex. 12 (cap. v, num. 1), sicut *homo* est compositus ex corpore ut ex materia, et ex anima ut ex forma substantiali, sic *homo albus* est compositus ex homine ut ex materia, et ex albedine tanquam ex forma accidentali; sed homo habet quidditatem et definitionem, per quam definitur animal rationale: ergo etiam homo albus habet suam quidditatem et definitionem. — Confirmatur, quia sicut potest quæri: *quid est homo?* sic potest quæri: *quid est homo albus? quid est homo quantus?* et sic per omnia prædicamenta; ergo sicut datur definitio et quidditas hominis, per quam respondetur quæstioni: *quid est homo?* sic datur definitio et quidditas hominis albi, per quam respondetur quæstioni: *quid est homo albus?* idemque dic de omnibus prædicamentis.

2. *Secundo*, si dicatur, quod una definitio est unius definiti ac significati nomine uno, homo vero albus sunt plura significata pluribus nominibus, contra est, quia sicut impositum est unum nomen *homo* ad significandum unum compositum ex anima et corpore unitis, sic potest imponi aliquod unum nomen ad significandum unum compositum ex homine et albedine unitis, quod nomen sit ex. gr. *vestis*; ergo ex eadem ratione, ex qua datur una definitio hominis, dari poterit una definitio hominis albi, si fingamus, quod compositum ex homine et albedine vocetur vestis.

3. At vero nec eorum est quæ secundum se dicuntur. An hoc « non secundum se » dupliciter dicitur?

4. Et hujus est hoc quidem ex additione, istud vero non. Hoc enim dicitur eo quod ipsum, quod definitur, alteri adjicitur; utputa si albo esse, definiens dicit albi hominis rationem; istud vero eo quod aliud ipsi,

5. ut si vestis album hominem significat, ille vero definiat vestem ut album.

6. Quod autem est albus homo, est album quidem, non tamen quid erat esse albo homini, sed vesti esse.

7. Utrum quod quid erat esse, est quid, aut simpliciter, an non? Ipsum enim quod quid erat esse, est ipsum quid erat esse. Cum vero aliud de alio dicatur, non est ipsum quod quid, ut homo albus non est quod quid, si ipsum quidem quod quid substantiis solis inest; quare quod quid erat esse, illorum est quorumcumque ratio est definitio.

8. Definitio autem est non si nomen idem quod oratio significet (omnes etenim sermones definitiones essent; erit namque nomen idem cuicumque sermoni, quare et Ilias definitio erit), sed si primi alicujus sit. Talia vero sunt, quæcumque dicuntur non eo quod aliud de alio dicatur.

9. Non ergo ulli eorum quæ non sunt species generis, inerit quod quid erat esse, sed his solum; hæc enim videntur non secundum participationem et passionem, nec ut accidens dici.

10. Sed oratio quidem cujusque erit et aliorum quid significat, si nomen sit, quod hoc huic inest; aut pro simplici oratione certior. Definitio vero non erit, neque quod quid erat esse.

3. Propositis rationibus dubitandi ad quæstionem respondet Aristoteles dupliciter. *Prima responsio* est: quidditas ac

definitio proprie convenit solis entibus per se, non vero entibus per accidens ; sed *homo* ita constat ex anima et corpore, ut sit ens per se ; *homo albus* ita constat ex homine et albedine, ut sit ens per accidens : ergo etc.

4. *Addit* Aristoteles *primo*, quod ens non per se, sed per accidens dupliciter dicitur, siquidem aliter dicitur, quod homo est albus, aliter quod album est homo. Homo ita dicitur esse albus, ut homo definiri possit sine additione albi, hoc est ita, ut in definitione hominis non debeat poni album, siquidem in definitione subjecti non debet poni accidens vel passio. E converso album ita dicitur esse homo, ut in definitione albi debeat poni subjectum, siquidem in definitione passionis et accidentis debet poni subjectum.

5. *Addit secundo*, quod si nomen *vestis* imponatur ad significandum hominem album, eadem poni debent in definitione vestis, quæ poni debent in definitione albi. Ratio est, quia in definitione vestis debet poni definitio hominis ac definitio albi ; sed etiam in definitione albi debet poni definitio hominis albi, si homo ponatur proprium subjectum albi, siquidem in definitione passionis poni debet definitio proprii subjecti : ergo etc.

6. *Addit tertio*, quod licet album ita sit homo, ut in definitione albi ponatur homo, adhuc quidditas albi non est esse hominem nec esse hominem album : sed vestis ponitur significare hominem album : ergo licet dicatur, quod album est vestis seu homo albus, adhuc quidditas albi non est esse vestem.

7. *Addit quarto*, quod quidditas proprie est solum ejus, quod est hoc aliquid, *seu* sit hoc aliquid totaliter, ut cum hoc aliquid ponitur seclusis accidentibus, puta cum dicitur *homo*, — *seu* sit hoc aliquid partialiter, ut cum hoc aliquid ponitur cum aliquo accidente, puta cum dicitur *homo albus ;* cujus ratio est, quia quidditas significat hoc aliquid ; sed sola substantia est hoc aliquid, cum autem substantiæ additur accidens, puta cum dicitur *homo albus*, accidens significat non hoc aliquid, sed quale : ergo compositum ex substantia et accidente proprie non est quidditas. (13) Quia vero definitio est oratio explicans quidditatem, ideo quidditas est tantum eorum, quorum ratio sive oratio explicativa est definitio.

8. *Addit quinto*, quod ad definitionem non sufficit, ut sit oratio explicans, quid aliquo uno nomine significetur, et de tali nomine prædicabilis. Sequeretur enim, quod Ilias esset definitio, cum sit oratio prædicabilis de hoc nomine Ilias et explicans, quid per illud significetur, quod est absurdum. Requiritur igitur ad definitionem, ut sit oratio explicans, quid sit aliquid primum, hoc est per se ens et per se unum ; sed sola substantia est per se ens et per se unum ; cum vero accidens prædicatur de subjecto, dicendo *homo albus*, compositum ex subjecto et accidente non est per se unum : ergo definitio datur de sola substantia, non autem de composito ex subjecto et accidente.

9. Infert Aristoteles, quod non spectat ad quidditatem speciei, quod de illa non prædicatur ut genus, sed solum prædicatur ut aliquid participatum vel ut passio vel ut accidens ; ex. gr. de ferro ignito prædicatur ignis per participationem, ideoque ignis non spectat ad quidditatem ferri ; de homine prædicatur risibile ut passio et album ut accidens, et ideo neque risibile neque album spectat ad quidditatem hominis.

10. (14) Licet oratio non explicans essentiam non possit esse propria definitio, adhuc potest esse descriptio explicans, quid significet nomen. Potest enim unum nomen obscurius et minus notum explicari per aliud nomen clarius et notius, et potest nomen explicari per orationem clariorem constantem ex pluribus nominibus ; sed tales descriptiones non sunt definitiones neque explicant quidditatem rei.

11. An definitio quoque, ut et ipsum quid est, multipliciter dicitur? Etenim ipsum quid est, uno quidem modo substantiam et quod quid significat, alio vero singula eorum quæ prædicantur, quantitatem, qualitatem, et quæcumque cetera talia sunt. Quemadmodum enim et ipsum *est* inest quidem omnibus, non tamen similiter, sed huic quidem primo, illis vero consequenter, ita et *quod quid est* simpliciter substantiæ, ceteris vero quodam modo. Etenim interrogare possimus quid est ipsum quale. Quare et ipsum quale est eorum quorum est quid est ; non tamen simpliciter, sed sicut de non ente logice quidem aiunt esse ipsum non ens, non simpliciter, sed non ens, ita et ipsum quale.

12. Oportet igitur et considerare quomodo de quocumque dicere deceat, non tamen magis quam quomodo se habeat. Quare nunc quoque cum manifestum, quod dicitur, ipsum etiam quod quid erat esse, similiter inerit primo quidem et simpliciter substantiæ, deinde ceteris, sicut et ipsum quid est, non simpliciter quid erat esse, sed qualitati aut quantitati quid erat esse. Oportet etenim aut æquivoce ista esse, aut cum additione vel ablatione sicut et quod non scibile, scibile.

Nam rectius est neque æquivoce dicere neque eodem modo, sed quemadmodum medicinale eo quod ad idem quidem et unum, non autem idem et unum, non tamen etiam æquivoce. Nullum etenim medicinale corpus opus et vas dicitur æquivoce, neque secundum unum, sed ad unum. Sed hæc quidem quomodocumque dicere quis velit, nihil differt.

13. Illud autem manifestum est, quod quæ primo et simpliciter definitio, et quod quid erat esse, substantiarum est; at ceterorum quoque similiter est, non tamen primo. Non enim est necesse, si hoc ponamus, hujus definitionem esse quodcumque oratione idem significat, sed quod aliqua oratione, hoc autem si unius sit, non continuatione, sicuti Ilias, aut quæcumque conjunctione, sed si quoties dicitur unum. Unum autem dicitur sicuti et ens. Ens autem quoddam, ipsum quod quid, quoddam quantum, quoddam quale quid significat. Quare et albi hominis erit oratio et definitio, alio vero modo et albi et substantiæ.

11. *Secunda responsio* est : *ens* dicitur dupliciter secundum *prius et posterius*. Substantia est ens *primo* et simpliciter; accidentia, quantitas nimirum, qualitas etc., sunt entia *secundario*, ac non tam simpliciter sunt entia quam entis entia.— Proportionaliter *quidditas sive essentia* dicitur dupliciter secundum *prius et posterius*. *Primo* et simpliciter quidditas dicitur quidditas substantiæ. Sicut enim substantia est simpliciter *ens* et est simpliciter *quid*, sic habet essentiam et quidditatem simpliciter. *Secundario* quidditas dicitur quidditas accidentis, ideoque etiam de accidentibus, puta de qualitate, possumus interrogare: *quid est?* Sicut igitur accidens non tam est ens quam entis ens, sic non tam habet essentiam et quidditatem quam essentiæ essentiam et quidditatis quidditatem. Et quia definitio est oratio explicans essentiam rei, ideo substantia sicut habet simpliciter essentiam, sic habet simpliciter definitionem; accidentia sicut habent essentiam secundum quid, sic habent definitionem secundum quid.

12. (15) Quidditas igitur dicitur de quidditate substantiæ et de quidditate accidentis non univoce neque omnino æquivoce, sed analogice et secundum prius et posterius, sicut sanum dicitur secundum prius et posterius de animali sano, de medicina sana etc., et sicut medicinale dicitur secundum prius et posterius de corpore, instrumentis et aliis hujusmodi.

13. (16) Licet tamen res omnium prædicamentorum habeant suam proportionalem quidditatem ac definitionem, adhuc res, quæ definitur, debet esse proportionaliter per se una unitate propria cujuslibet prædicamenti; ex. gr. qualitas debet esse per se una unitate qualitatis, quantitas debet esse per se una unitate quantitatis; ideoque *homo albus* non potest definiri una definitione, quia non est per se unum, sed est aggregatum duorum spectantium ad diversa prædicamenta, hoc est hominis, qui spectat ad prædicamentum substantiæ, et albedinis, quæ spectat ad prædicamentum qualitatis. Ex eadem ratione Ilias non est definitio, quia non est una per se, sed per aggregationem ordinatam plurium.

CAPUT VI — (SUMMA II, CAP. IV)

QUO PACTO POSSINT DEFINIRI ACCIDENTIA COPULATA, QUÆ DICUNT ORDINEM AD SUBJECTUM DETERMINATUM.

1. [VI, 5] Habet autem dubitationem, si quis non dicat, definitionem esse eam quæ ex additione fit orationem'; cujus erit definitio non simplicium sed copulatorum? Ex additione enim necesse est manifestare. Dico autem, utputa, est nasus et concavitas, et simitas, quod ex ambobus dicitur, eo quod hoc in hoc, et non secundum accidens, neque concavitas neque simitas passio nasi, sed secundum se; nec ut album Calliæ aut homini, quoniam Callias albus, cui accidit homini esse, sed ut masculum animali et æquale quanto, et cuncta quæ per se esse dicuntur. Hæc sunt, in quibus inest aut ratio aut nomen ejus cujus hæc passio est; et non contingit separatim ostendere, sicuti album absque homine contingit, sed non femininum absque animali. Quare istorum, quod quid erat esse, et definitio aut nullius est, aut si est, aliter est quam quemadmodum diximus.

2. Est autem alia quoque de eis dubitatio. Si enim idem simus nasus et concavus nasus, idem erit simum et concavum; quodsi non, propterea quod impossibile est dicere simum absque ipsa re cujus per se passio est, et simum erit concavitas in naso, nasum simum aut non est dicere, aut bis idem erit dictum, nasus nasus concavus; nasus namque simus nasus nasus concavus erit. Propter quod inconveniens est talibus inesse, quod quid erat esse;

3 * quodsi non, in infinitum progredietur; naso namque naso simo aliud inerit. Patet igitur quod solius substantiæ definitio est. Si enim ceterorum quoque prædicamentorum, necesse ex additione esse, ut qualitatis et imparis; non enim sine numero; nec hujus quod est femininum, sine animali. Ex additione autem dico, in quibus accidit bis idem dicere, sicut in istis. Quodsi hoc verum est, neque copulatorum erit, utputa numeri imparis.

1. (17) Sed contra doctrinam allatam, quod nimirum accidentia per se una in quo-

libet prædicamento definiri possint saltem definitione secundum quid, potest opponi, quia utcumque possit sustineri, quod accidentia *simplicia*, quæ non dicunt ordinem ad subjectum determinatum, quale est *concavum*, quod non dicit ordinem ad nasum neque ad aliud subjectum determinatum, possint definiri, — adhuc accidentia *copulata*, hoc est quæ dicunt ordinem ad subjectum determinatum, cujusmodi est *simum*, quod dicit ordinem ad nasum, *masculinum* et *femininum*, quæ dicunt ordinem ad animal, *æquale*, quod dicit ordinem ad quantitatem, non possunt definiri. — Probatur antecedens dupliciter, *primo*, quia in definitione nihil aliud debet poni quam essentia definiti ; sed in definitione accidentium copulatorum deberet poni subjectum, quod non est de essentia ipsorum, ex. gr. in definitione simi debet poni nasus, qui cum sit substantia, non est de essentia simitatis, in definitione feminini et masculini deberet poni animal : ergo videtur, quod hæc accidentia definiri non possint, sed sola substantia, quæ est subjectum ipsorum, possit definiri, cum in definitione substantiæ non debeat poni accidens neque passio, eo pacto, quo in definitione nasi non debet poni concavitas neque simitas, in definitione hominis non debet poni album neque masculinum aut femininum, quæ sunt accidentia ; ergo etc.

2. (18) *Secundo* probatur idem antecedens, quia si posset definiri simum, explicando differentiam ejus a concavo, deberet definiri dicendo, quod simum supra concavum addit nasum et est nasus concavus ; sed ex hoc sequitur, quod simum non possit prædicari de naso nisi prædicatione nugatoria : ergo etc. — Probatur minor ; de eo enim, de quo non potest prædicari definitio, nec potest prædicari definitum ; sed non potest nisi nugatorie de naso prædicari definitio simi, quæ definitio est *nasus concavus*, dicendo *nasus nasus concavus* : ergo non potest nisi nugatorie dici *nasus simus*.

3. *Confirmatur primo*, quia cum dicitur *nasus simus*, vel idem significatur, ac cum dicitur *nasus concavus*, vel non ; si significatur idem, ergo simum significat idem ac concavum, quod est falsum ; si simum non idem significat ac concavum, differentia est, quod concavum significat concavum tantum, simum vero significat nasum concavum : ergo cum dicitur *nasus simus*, dicitur *nasus nasus concavus*, quod est ridiculum et nugatorium.

Confirmatur secundo, quia de naso loco concavi semper potest prædicari simum ; loco enim dicendi *nasus concavus*, potest dici *nasus simus* ; sed loco simi potest poni definitio simi, semper enim definitio potest poni loco definiti ; definitio autem simi est *nasus concavus* : ergo potest dici *nasus nasus concavus* ; sed loco concavi potest poni simus, dicendo *nasus nasus simus*, et loco simi definitio simi, dicendo *nasus nasus nasus concavus*, et loco concavi potest poni simum, et sic infinitum : ergo potest in infinitum replicari nasus. dicendo nasus, nasus, nasus etc. ; ergo ad evitanda hæc absurda dicendum, quod accidentia copulata non habent quidditatem neque possunt definiri, sed sola substantia potest definiri ; siquidem in definitione accidentium copulatorum poni debet subjectum, eo pacto, quo in definitione æqualis debet poni quantum, in definitione imparis debet poni numerus, in definitione feminini debet poni animal.

4. Sed latet quod nunc non accurate dicuntur orationes. Si autem et istorum sunt definitiones, aut alio modo sunt, aut, sicuti dictum est, multipliciter est dicendum, definitionem, et quod quid erat esse. Quare quodam modo quidem nullius erit definitio, nullique inerit, quod quid erat esse, nisi substantiis, quodam modo vero erit. Quod igitur definitio est ipsius quid erat esse, oratio, et quod quid erat esse aut substantiarum solum est aut maxime primo et simpliciter, manifestum est.

4. (19) Adhuc tamen dicendum, quod omnia accidentia etiam copulata, ut *simum*, *masculinum*, definiri possunt definitione secundum quid, ut explicatum est. — *Ad primum*, quod in contrarium opponitur, dico duplicem esse definitionem. unam cum additamento, aliam sine additamento. In definitione sine additamento nihil aliud debet poni quam essentia definiti ; in definitione per additamentum debet poni aliquid aliud, et sic in definitione accidentium compulatorum debet poni subjectum. Substantia igitur, quia est ens primum et per se ac non dependens a subjecto, potest definiri definitione per se ac sine additamento, quæ sola est definitio simpliciter ; accidens, quia est entis ens ac dependet a subjecto, debet definiri per additamentum, ponendo subjectum in ejus definitione. — *Ad secundum*, quod opponitur ex sophismate inutilis repetitionis, dicendum, quod *nasus simus* et *concavus* sunt idem secundum rem, sed differunt ex modo significandi. Nam simum significat concavitatem connotando subjectum determinatum, hoc est nasum, ideoque dici non potest de alio subjecto ; concavum significat concavitatem,

non connotando ex se determinatum subjectum ideoque dici potest non solum de naso habente concavitatem, sed de quocumque alio subjecto habente concavitatem. Definitio igitur simi non est, ut sit *nasus concavus*, sed ut sit *concavum*, connotando nasum, ideoque cum loco prædicandi de naso simum prædicatur ejus definitio, non debet dici, *nasus nasus concavus*, sed solum debet dici *nasus concavus*, cum differentia simi a concavo consistat in sola connotatione subjecti, quæ connotatio jam datur, cum concavum prædicatur de naso ut de subjecto. — Concludit Aristoteles ex dictis patere, definitionem aut dari solum substantiarum, aut solas substantias esse primo, simpliciter et maxime definibiles, accidentia esse definibilia solum secundum quid.

CAPUT VII — (SUMMA II, CAP. V)

UTRUM QUIDDITAS SIT IDEM CUM SUBJECTO.

1. [VI, 6] Utrum autem idem est an aliud ipsum quid erat esse, et unumquodque, perscrutandum. Proderit etenim aliquid ad considerationem de substantia; nam et unumquodque non videtur aliud esse a sua substantia; et ipsum quid erat esse, dicitur esse uniuscujusque substantia.

2. De his igitur quæ secundum accidens dicuntur, videri possit aliud esse, utputa albus homo aliud est, et albo homini esse. Si enim idem homini esse, et albo homini idem; idem namque homo et albus homo, ut aiunt; quare et albo homini et homini. An non necesse est quæcumque secundum accidens eadem esse? Non enim extrema similiter eadem fiunt. Sed fortassis illud videatur accidere, extrema eadem secundum accidens fieri, utputa albo esse et musico esse. Videtur autem minime.

1. (20) Procedit jam Aristoteles ad inquirendum, an quidditas sit idem cum subjecto, cujus est et de quo dicitur, an vero distinguatur a subjecto. Et quidem videtur, quod quidditas semper sit idem cum subjecto; essentia enim et substantia rei videtur esse idem cum re, siquidem unumquodque videtur nihil aliud esse quam sua essentia et substantia; sed quidditas est essentia ac substantia rei : ergo etc.

2. Respondet Aristoteles cum distinctione ac ponit duas conclusiones. *Prima conclusio* est : quidditas ejus, quod dicitur de subjecto non primo et ratione sui, sed per accidens, distinguitur a subjecto; ex. gr. quidditas ac definitio albi, quæ est *disgregativum visus*, non est idem cum homine, qui est albus. — Probatur; eatenus enim quidditas albi esset idem cum homine, quatenus album esset idem cum homine, siquidem, ut dicunt, homo idem est ac albus homo, cum mutuo prædicentur; sed non est necesse, ut quod de altero prædicatur per accidens, sit idem cum illo, siquidem prædicatio per accidens aliquando significat, quod unum extremum accidit alteri ut subjecto, aliud autem est subjectum, cui accidit alterum extremum, ut cum dicitur : *homo est albus* vel *album est homo*; aliquando significat, quod utrumque extremum accidit alicui tertio subjecto communi, ut cum dicimus : *album est musicum*; ergo neque est necesse, ut quidditas albi sit idem cum homine. Sicut igitur homo est albus non per se ipsum, sed per albedinem, ita est disgregativus visus non per se ipsum, sed per albedinem, adeoque aliud est *esse hominem* ac *esse disgregativum visus*, sicut aliud est *esse hominem* ac *esse album*.

3. De his autem quæ per se dicuntur, semper necesse est eadem esse; ut si quæ substantiæ sunt, quibus diversæ substantiæ non sunt, nec aliæ naturæ priores; quales aiunt aliqui esse ideas. Si enim erit aliud ipsum bonum et bono-esse, et animal et animali esse, et enti et ipsum ens, erunt et aliæ substantiæ et naturæ ac ideæ præter eas quæ dicuntur; et illæ priores substantiæ, si ipsum quod quid erat esse substantiæ est.

4. Et si absolutæ ab se invicem, harum quidem non erit scientia, illæ vero non erunt entia. Dico autem absolvi, si nec ipsi bono est esse bono, nec huic esse bonum. Scientia namque cujusque hæc est, quod quid erat illi esse. Et de bono et de ceteris similiter se habet. Unde si neque ipsi bono esse bonum, nec ipsi enti ens, nec ipsi uni unum, similiter autem omnia sunt, certe nihil est quod quid erat esse; quare si nec ipsi enti ens, nec aliorum alicui. Item cui non inest bono esse, non bonum est; necesse est igitur unum esse bonum et bono esse, et honestum et honesto esse, quæcumque non per aliud dicuntur, sed prima et per se.

5. Etenim hoc sufficiens est, si existit, etiamsi non sint species; fortassis autem magis, si species sint.

6. Simul autem patet etiam quod, si ideæ sint quales eas quidam aiunt, quod etiam non erit subjectum substantia. Has enim substantias quidem necesse est esse, dici vero de subjecto non necesse; essent enim secundum participationem.

3. *Secunda conclusio* est : quidditas, quæ primo et per se dicitur de subjecto, non distinguitur ab ipso. — Probatur primo ad hominem contra Platonem, qui admittebat

ideas separatas a sensibilibus ; ideæ enim juxta Platonem sunt primæ substantiæ non supponentes alias substantias priores ; ergo *quid est* seu quidditas idearum non distinguitur ab ideis, ex gr. quidditas ideæ animalis, quæ idea dicitur *per se homo*, non distinguitur a per se animali ; quidditas per se entis et per se boni non distinguitur a per se ente et bono.—Probatur consequentia, quia si quidditas per se hominis distingueretur a per se homine, per se homo esset id, quod est per participationem talis quidditatis, adeoque non esset prima idea, cum supponeret aliam ideam distinctam, quam participaret, quod est absurdum, cum sequatur processus in infinitum ; nam etiam illa alia idea esset id, quod est per quidditatem distinctam adeoque per participationem alterius ideæ, de qua redit difficultas ; ergo primæ ideæ sunt id, quod sunt, per se ipsas et non per quidditates distinctas ; ergo non est necesse, ut quidditas substantiarum distinguatur a substantiis.

4. Hinc a fortiori contra Platonem infertur, quod quidditates substantiarum non possunt esse separatæ a substantiis, quarum sunt quidditates, ut docuit Plato. Si enim quidditates substantiarum essent separatæ a substantiis, neque substantiæ essent id, quod sunt, neque posset sciri, quid sint ; ex. gr. si quidditas boni esset separata a bono, neque posset sciri, quid sit bonum, neque bonum esset id, quod est ; similiter si quidditas hominis esset separata ab homine, neque homo esset animal rationale, neque posset sciri, quod homo esset animal rationale. Quod enim homo sit animal rationale, est, quod animal rationale insit homini ; sed si animal rationale esset quid separatum ad homine, non inesset homini ; separatum enim a re non inest rei : ergo homo non esset animal rationale ; ergo neque posset sciri, quod homo sit animal rationale ; dum enim scitur, quod homo est animal rationale, scitur, quod animal rationale inest homini, et universim, dum scitur, quid res sit, scitur, quæ quidditas insit rei ; sed animal rationale et omnes aliæ quidditates non inessent rei : ergo non posset de homine sciri, quod est animal rationale, et universim de nulla re posset sciri, quid sit, ac proinde neque ipsa quidditas posset sciri ; tum enim scitur quidditas, cum scitur, cui insit ; sed quidditas nulli inesset, cum esset separata : ergo quidditas sciri non posset. Ex proportionali ratione si bono non inest quidditas boni, si uni non inest quidditas unius, enti non inest quidditas entis, bonum non esset bonum, ens non esset ens, unum non esset unum ; sed eadem est ratio de reliquis : ergo sequitur, quod res non sunt id, quod sunt. Imo sequitur ulterius, quod bonum sit non bonum, ens sit non ens, etc. Illud enim, cui non inest quidditas boni, est non bonum, idemque dic de reliquis. Ex his concluditur necesse esse, ut unum atque idem sit bonum et quidditas boni, honestum et quidditas honesti, et quod universim quidditas, quæ non per accidens, sed primo et per se dicitur de subjecto, est idem cum subjecto.

5. *Confirmatur primo*, quia Plato ponit ideas ad salvandum, quod res sunt id quod sunt, et quod sunt scibiles ; sed res melius possunt esset id, quod sunt, per se ipsas quam per aliquid distinctum et separatum, et melius sciri, *quid sint*, cognoscendo quid sint per se ipsas, quam cognoscendo quid sint per aliquid distinctum et separatum : ergo etc.

6. (21) *Confirmatur secundo*, quia sequeretur, quod vel ideæ non essent substantiæ, vel sensibilia non essent substantiæ ; utrumque est absurdum et contra Platonem : ergo etc. — Probatur major ; ad substantias enim requiritur, ut non dicantur de subjecto, cui insint ; *vel* ergo ideæ dicuntur de substantiis sensibilibus iisque insunt, et sic non sunt substantiæ, cum sint in subjecto, de quo dicuntur ; *vel* non dicuntur de substantiis sensibilibus nec ipsis insunt, et sic sensibilia non sunt substantiæ, cum iis non insint ideæ, per quarum participationem sensibilia juxta sententiam Platonis constituuntur substantiæ.

7. Ex his itaque rationibus unum et idem est non secundum accidens ipsum unumquodque, et quod quid erat esse ; et quod scire unumquodque, hoc est, ipsum quid erat esse scire ; quare secundum expositionem necesse est unum quiddam ambo esse.

8. Quod autem secundum accidens dicitur, ut musicum aut album, propterea quod duplex significat, non est verum dicere quod idem sit quod quid erat esse et ipsum. Etenim cui accidit album, et accidens. Quare quodam modo quidem est, quodam modo vero non est idem, quod quid erat esse et ipsum ; homini namque et albo homini non est idem, passione vero idem.

9. Absurdum autem apparet et si quis unicuique ipsorum quid erat esse, nomen imponat. Erit namque etiam præter illud aliud, ut ipsi quid erat esse equo, quid erat esse equo alterum. At vero quid prohibet nunc quoque e vestigio esse quædam quid erat esse, si substantia quidem est quod quid erat esse ? Enimvero non solum unum, sed ratio etiam

eorum eadem, ut ex dictis patet. Non enim secundum accidens unum uni esse et ipsum unum. Item si aliud erit, in infinitum procedet. Etenim hoc quidem erit, quid erat esse uni esse; illud vero unum. Quare de illis quoque eadem ratio erit. Quod igitur de primis, et quæ per se dicuntur, unicuique esse et unumquodque idem et unum est, patet.

10. Sophisticæ autem ad hanc positionem redargutiones manifestum est quod eadem solutione solvuntur; et si idem Socrates et Socrati esse. Nihil enim differt, nec ex quibus aliquis interrogaverit, nec ex quibus solvens obtinuerit. Quo igitur modo idem cuique est quod quid erat esse, et quomodo non idem, dictum est.

7. Dicendum igitur, quod unumquodque est unum et idem cum eo, quod per se primo et non per accidens neque per aliud dicitur esse; ex. gr. homo est unum et idem cum animali rationali, idemque dic de aliis. Unumquodque enim per se ipsum est id, quod est, et tum scitur, quid unumquodque sit, cum scitur, quid per se ipsum sit, ut explicatum est; ergo quandoquidem subjectum et quidditas sunt unum tum in essendo tum in sciendo, sunt simpliciter unum; siquidem simpliciter unum exponitur et explicatur per hoc, quod sit unum tum in essendo tum in sciendo.

8. Addit Aristoteles, quod quidditas ejus, quod dicitur de subjecto per accidens, non est simpliciter unum et idem cum subjecto; ex. gr. quidditas albi vel musici non est simpliciter unum et idem cum albo vel musico. Ratio est, quia si quidditas albi esset idem homini, homo et albus deberent esse unum et idem ac significare unam naturam; sed homo et albus non significant unum et idem, sed significant duo, subjectum nimirum receptivum accidentis et accidens in subjecto receptum: ergo etc. Quidditas ergo albi, quæ est, ut sit disgregativum visus, quodammodo est idem cum albo, quodammodo non est idem. In quantum enim album sumitur pro homine, qui est subjectum, non est idem esse album et esse disgregativum visus; in quantum album sumitur pro accidente seu passione albedinis, idem est esse album ac esse disgregativum visus.

9. Probat Aristoteles eamdem secundam conclusionem absolute. Si enim equus, ex. gr., qui est quædam res, est id, quod est, per quidditatem distinctam, etiam quidditas equi, quæ pariter est quædam res, cui potest imponi aliquod nomen, et de qua potest interrogari, *quid sit*, erit id, quod est, per quidditatem distinctam, quod est absurdum. — Confirmatur; nam proceditur in infinitum; ergo sicut ne procedatur in infinitum, dicendum est, quod quidditas hominis est id, quod est per se ipsam, sic dicendum est, quod ipse homo est id, quod est, per se ipsum; et universim quælibet res per se ipsam est id, quod est, primo et per se et non per quidditatem distinctam. — Addit Aristoteles, quod quidditas et subjectum, de quo primo dicitur, sunt idem non solum per accidens, sed etiam ratione; ex. gr. homo et animal rationale ita sunt idem, ut sit idem esse hominem et esse animal rationale; hoc autem est esse idem ratione. Patet igitur, quod quidditas est unum et idem cum subjecto, de quo dicitur primo et per se.

10. Ex hac doctrina Aristoteles solvit argumentum sophistarum, qui sic arguebant: idem est *Socrates* ac *esse Socratem*; sed Socrates est idem cum albo: ergo idem est *esse Socratem* et esse *album*. — Respondet Aristoteles, quod sicut interroganti, *Socrates estne idem cum albo?* respondemus cum distinctione, quod non est idem per se, sed est idem per accidens, sic assumenti in proposito argumento, *Socrates est idem cum albo*, respondemus cum eadem distinctione. Ad argumentum igitur in forma, distinguo minorem; Socrates est albus per se ipsum, nego minorem; est albus per albedinem distinctam, concedo minorem; et nego consequentiam. Eatenus idem est *Socrates* ac *esse Socratem*, quatenus Socrates est Socrates per se ipsum; sed Socrates non est albus per se ipsum: ergo non est idem *esse Socratem* ac *esse album*. Explicatum igitur est, quo pacto quidditas sit idem vel non sit idem cum eo, cujus est quidditas.

CAPUT VIII

EXPLICANTUR PRINCIPIA ET CAUSÆ, CONVENIENTIA AC DIFFERENTIA ET MODI GENERATIONUM NATURALIUM, ARTIFICIALIUM ET CASUALIUM.

1. [VI, 7] Eorum autem quæ fiunt, quædam natura, quædam arte, quædam a casu fiunt; omnia vero quæ fiunt, et ab aliquo et ex aliquo ac aliquid fiunt. Aliquid vero dico secundum quodque prædicamentum; aut enim hoc aut quantum aut quale aut ubi. Generationes vero naturales quidem hæ eorum sunt quorum generatio ex natura est. Ex quo autem fit, ea est quam materiam dicimus; a quo vero quippiam, eorum est quæ natura sunt. Ipsum autem aliquid, homo aut planta aut quicquam aliud similium, quæ maxime dicimus substantias esse. Cuncta vero

quæ aut natura aut arte fiunt, habent materiam. Possibile enim est esse et non esse eorum unumquodque. Hoc autem cuique materia.

Hactenus Aristoteles explicavit, quid sit quidditas, quorum sit et quo pacto se habeat ad subjectum, an scilicet sit quid distinctum et separatum a substantiis sensibilibus, ut opinatus est Plato, an potius identificetur cum substantiis sensibilibus. Procedit jam ad inquirendum, quibus modis sensibilia per generationes accipiant esse et quidditatem, per quam sunt id, quod sunt, ut concludat, quod sensibilia generantur, non quidem a formis et ideis separatis, ut censuit Plato, sed a formis existentibus in materia, adeoque quod ideæ frustra ponuntur, cum neque requirantur ad scientiam neque ad esse neque ad generationem sensibilium. *Primo* ergo explicat, in quo conveniant omnes generationes naturales, artificiales et casuales; *secundo* explicat, in quo differant; *tertio* explicat, quod sit principium generationis artificialis et quo pacto differat a principio generationis naturalis; *quarto* explicat, quo pacto a tali principio procedant generationes artificiales; *quinto* explicat, quo pacto res generentur casu; *sexto* demum proponit ac solvit quoddam dubium.

1. (22) *Quoad primum* : omnia, quæ fiunt, vel fiunt a natura vel ab arte vel a casu, ex. gr. cum equus generatur ab equo, fit per naturam; cum statua fit a statuario, fit per artem; cum in ore equi picti describitur spuma per temerarium jactum spongiæ coloribus imbutæ, illa spuma fit casu. Omnia, quæ fiunt, quomodocumque fiant, conveniunt in hoc, quod ab aliquo, ex aliquo et aliquid fiunt. Fiunt ab aliquo agente, ex aliqua materia, et aliquid, quod est ipsum factum, seu sit simpliciter aliquid, hoc est substantia, seu sit aliquid secundum quid, eo pacto, quo etiam quantum, quale et cetera prædicamenta accidentium dicuntur aliquid. Ex. gr. statua fit ab artifice tanquam ab efficiente, ex marmore tanquam ex materia, et ipsa statua est aliquid, quod est factum. Similiter dum homo generatur per generationem naturalem, fit ex sanguine materno tanquam ex materia, a patre tanquam ab agente, et ipse homo est aliquid, quod fit; idemque dic de aliis generationibus. Et quia ex se manifestissimum est, quod in omnibus generationibus datur id, a quo et quod fit, non est autem ita manifestum, quod detur materia, probat Aristoteles, dari materiam. Quod enim fit natura vel arte, possibile est esse et non esse; sed hoc possibile esse et non esse, potens esse sub forma et sub privatione, est materia : ergo in omnibus, quæ fiunt natura vel arte, datur materia.

2. Universaliter vero et id ex quo natura, et illud per quod natura. Quod enim fit, habet naturam, ut planta aut animal. Et a quo, natura quæ secundum speciem dicitur, quæ ejusdem speciei est. Hæc autem in alio est; homo namque hominem generat. Sic igitur fiunt quæ ob naturam fiunt, ceteræ vero generationes dicuntur effectiones. Omnes autem effectiones aut ab arte aut a potestate aut ab intellectu.

3. Harum autem quædam etiam a casu fiunt et a fortuna, perinde atque in iis quæ a natura fiunt; quædam enim et illic eadem et ex semine et absque semine fiunt. De his itaque postea considerandum est.

2. *Quoad secundum* : proprium generationum *naturalium* est, ut generatum accipiat naturam et generans præhabeat ac det naturam vel ejusdem speciei vel proportionalis; ex. gr. cum homo generat hominem, et homo genitus per generationem accipit naturam humanam, et homo generans ante generationem supponitur habere simulem specie naturam humanam, ac per eam generare; idemque dic de aliis. — Generationes *non naturales* proprie vocantur effectiones. Efficere enim proprie est operari cum potestate non operandi; sed solus intellectus operatur cum potestate non operandi, ut indicabitur inferius et magis explicabitur lib. IX; natura vero cum sit determinata ad unum, quando operatur, non habet potestatem non operandi : ergo solæ generationes procedentes ab intellectu proprie sunt effectiones. Ex effectionibus quædam procedunt ab intellectu operante per discursum rationis sine arte; quædam ab intellectu jam operante non solum per ratiocinationem, sed etiam per artem; quædam ab intellectu operante per meram potestatem sine multa ratiocinatione atque arte. Ex. gr. statua fit a statuario per artem; alia multa fiunt ab hominibus non habentibus artem per discursum rationis; quædam vero fiunt per solam potestatem sine multa ratiocinatione atque arte, ut cum aliquid movetur aut trahitur, prout libet trahenti.

3. (23) Proprium generationum *casualium* est, ut fiant præter intentionem. Sicut autem in naturalibus aliqua fiunt casu, sic

in effectionibus procedentibus ab intellectu quædam fiunt fortuito. Sicut enim semen se habet in naturalibus, sic ars in intellectu; ergo sicut aliqui effectus naturales, qui per se fiunt per semen, aliquando per accidens fiunt sine semine, et tunc fiunt casu: sic quidam effectus artificiales, qui per se fiunt per artem, aliquando per accidens fiunt sine arte et tunc fiunt fortuito, ut patet in exemplo supra allato spumæ expressæ in ore equi depicti per temerarium jactum spongiæ.

4. Ab arte autem fiunt, quorum species in anima. Speciem autem dico ipsum quid erat esse uniuscujusque et primam substantiam. Etenim contrariorum quodam modo eadem species est. Privationis namque substantia opposita substantia, ut sanitas ægritudinis. Illius enim absentia ostenditur ægritudo.

5. Sanitas vero est ratio, quæ in anima et in scientia est. Fit itaque sanum ita intelligente. Cum hoc sanitas sit, necesse est, si sanitas erit, hoc fieri, utputa æqualitatem; quodsi hoc, caliditatem. Et ita semper intelligit, donec redigat in illud quod ipse potest ultimum facere; deinde motus qui jam post hæc fit, effectio ad sanitatem appellatur. Quare quodam modo ex sanitate sanitatem accidit fieri, et domum ex domo, quæ sine materia, eam quæ habet materiam. Ars enim medendi et ædificandi est species sanitatis et domus. Dico autem substantiam absque materia, quod quid erat esse.

6. Generationum autem et motuum hæc quidem intellectio, hæc vero effectio vocatur; quæ quidem a principio et specie, intellectio, quæ vero ab ultimo, ipsius intellectionis effectio. Similiter autem et in ceteris mediis unumquodque fit. Dico autem, utputa, si convalescet, oportet adæquari. Quid igitur est adæquari? Hoc autem erit, si calefiet. Hoc autem quid est? Hoc quidem. Hoc autem potestate inest, hoc vero jam in ipso est.

4. *Quoad tertium :* sicut ea fiunt a *natura*, quorum forma est realiter in agente naturali, ex. gr. homo fit ab homine per formam hominis existentem in homine generante; sic ea fiunt per *artem*, quorum forma est intentionaliter in anima sive in mente agentis, ex. gr. domus fit ab artifice habente in mente formam sive ideam domus faciendæ. — Hinc formam sive ideam Aristoles vocat quidditatem rei faciendæ existentem in anima per cognitionem cognoscentem, quid sit opus faciendum; vocat etiam illam primam substantiam seu primam formam, quia forma, quæ est idealiter in anima, præcedit formam artificialem, quæ deinde ponitur in materia, sicut e converso forma naturalis, quæ datur in materia, præcedit cognitionem nostram. Sicut enim anima a rebus accipit cognitionem naturalium, ita res accipiunt esse artificiale ab anima operante per ideam, hoc est per formam intentionaliter existentem in anima.

Forma intentionaliter existens *in anima*, quæ est principium artificialium, differt a forma existente *in materia*, quæ est principium naturalium, in hoc, quod forma existens in materia excludit privationem; at forma existens in anima non solum non excludit privationem, sed est simul forma quidditatis et privationis oppositæ; ex. gr. homo generat hominem per formam hominis, quæ a generante excludit privationem formæ hominis; at artifex facit domum per cognitionem formæ domus ponendæ in materia, quæ cognitio non excludit intentionaliter a mente privationem formæ domus, sed ponit talem privationem in mente, cum artifex cognoscat materiam, ex qua debet fieri domus, non solum ut formatam forma domus, sed etiam ut informem, et simul cognoscat modum, quo materia possit ex informi fieri formata. Similiter medicus non solum cognoscit animal ut sanum, sed ut ægrotum et sanitate privatum, et simul cognoscit modum, quo potest ægrotus ex non sano fieri sanus. Ratio est, quia in materia unum contrarium in illa existens materialiter excludit aliud, ex. gr. sanitas excludit ægritudinem, et e converso; at unum contrarium existens intentionaliter in anima, non solum non excludit aliud, sed potius trahit; ex. gr. cognitio ægritudinis conducit ad cognoscendam sanitatem oppositam ægritudini et modum sanandi.

5. *Quoad quartum :* Aristoteles postquam ostendit, formam seu quidditatem intentionaliter existentem in anima esse principium generationum artificialium, explicat, *quo pacto* a tali forma *procedant* generationes artificiales, per quas forma introducitur materialiter in materiam; ex. gr. quo pacto ab idea domus procedat effectio, per quam domus fit juxta ideam architecti; quo pacto ab idea sanitatis et sanationis procedat curatio, per quam ægrotus sanatur juxta ideam medici. Medicus ex. gr. habet cognitionem de quidditate sanitatis et ægritudinis, per quam cognoscit, quod sanitas consistit in tali consonantia humorum, ægritudo vero, qua laborat ægrotus, consistit in dissonantia humorum propter nimiam abundantiam flavæ bilis. Hæc cognitio est principium curationis. Infert enim medicus : quidditas hujus ægritudinis est dissonantia humorum

propter excessum flavæ bilis ; ergo debet auferri talis excessus; ergo debet purgari et expelli flava bilis ; ergo debet disponi, ut facile expellatur ; ergo propinari debet ægroto talis potio apta ad disponendam, deinde alia apta ad expellendam flavam bilem jam dispositam, et sic ordinatim, donec perveniatur ad aliquod medium positum immediate in potestate medici curantis. Postquam medicus determinavit ordinate per motum intentionalem, per quæ media et per quas actiones ægrotus debeat curari, aggreditur motum exsecutivum, quo efficit actiones, eo pacto et ordine, quo determinavit, illas esse efficiendas. Datur ergo duplex motus, alter, qui fit in intellectu et vocatur intentionis, alter, qui fit in materia et vocatur exsecutionis sive effectionis, qui motus sunt aliqualiter contrarii, ut dictum est alibi. Patet igitur, quo pacto sanitas in materia procedat a sanitate existente intentionaliter in mente, domus in materia procedat a domo existente in mente, idemque dic de ceteris artificialibus. Ars enim medendi est idea et forma sanitatis, et est quodammodo sanitas existens intentionaliter in mente, separata a materia, et est quodammodo quidditas sanitatis efficiendæ in materia, ut explicatum est num. 4 ; ars ædificandi est quodammodo domus intentionaliter existens in anima ; sed sanitas existens in materia procedit ab arte medendi, domus procedit ab arte ædificandi : ergo sanitas et domus existentes in materia procedunt a sanitate et domo intentionaliter existentibus in anima.

6. Addit Aristoteles, quod in generationibus et motibus, qui fiunt ab arte, datur aliqua actio, quæ vocatur intelligentia et constituit ordinem intentionis, qui remanet in intellectu, et datur aliqua alia actio, quæ vocatur effectio et constituit ordinem exsecutionis, qui transit in externam materiam. *Intelligentia* est ipsa excogitatio artificis, quæ incipit ab hoc principio, ut formet ideam seu formam operis faciendi per artem, et protenditur usque ad id, quod est ultimum in intentione et primum in exsecutione. *Effectio* est actio, quæ incipit ab eo, quod est ultimum in intelligentia seu intentione, sed est primum in opere ac in materia facit opus juxta ideam, quæ est in mente artificis. Proportionali porro modo, quo intelligentia seu ordo intentionis et effectio seu ordo exsecutionis se habent in ipso fine ultimo artis, se habent etiam in finibus non ultimis, sed intermediis. Ex. gr. medicus intendit pro ultimo fine sanitatem ægroti, et apud se primo statuit, quod quia sanitas consistit in humorum temperamento, humores reduci debent ad suum temperamentum : et quia ad reducendos humores ad suum temperamentum debent calefieri, debet ægroto dari aliquid habens virtutem calefaciendi ; statuit etiam, quid sit hoc, quod habet virtutem calefaciendi, et per quæ media sit obtinendum, et invento medio, quod sit in ejus immediata potestate, illud eligit ac statuit, ab illo incipiendam esse exsecutionem, ac terminat motum intelligentiæ sive intentionis, et a positione talis medii incipit motum exsecutionis. Proportionaliter medicus intendens pro fine intermedio purgationem ægroti statuit, quid sit purgatio et per quæ media effici debeat, et invento primo medio in ipso terminat motum intentionis ac procedit ad exsecutionem.

7. Faciens igitur, et unde convalescendi motus incipit, si ab arte, species est in anima. Quodsi casu, ab eo quod est faciendi principium illi qui ab arte facit, sicut fortassis et in medendo principium a calefaciendo fit. Hoc autem facit fricatione.

8. Calor itaque in corpore aut pars sanitatis, aut sequitur eum aliquid tale quod est pars sanitatis, aut plura. Hoc autem ultimum faciens, et quod ita pars est sanitatis et domus, ut lapides, et aliorum. Quare, quemadmodum dicitur, impossibile est fieri, si nihil præexistat.

9. Quod sane pars ex necessitate existet, patet ; materia namque pars ; inest etiam hæc, et fit. Sed utrum eorum etiam est quæ in ratione? Utroque quidem modo dicimus multos circulos quidnam sint, et materiam dicentes, quod æs, et speciem, quod talis figura ; et hoc est genus in quo primo ponitur ; æneus autem circulus habet in ipsa ratione materiam.

7. *Quoad quintum* : motus ad sanitatem, quo datur ex. gr. aliquid purgativum bilis, ex quo sequitur sanitas, cum procedit a cognitione medici modo explicato, procedit ab arte ; cum vero casu fit id, quod medicus faceret ex electione, tunc procedit a casu. Ex. gr. ægrotus casu comedit aliquid purgativum bilis, purgatur bilis et sanatur, tunc sanatur casu, quia casu comedit, quod medicus debuisset præcipere. Similiter ut ægrotus sanetur, deberet calefieri, ut calefiat, deberet currere vel fricari ; si casu currat vel fricetur, casu calefit et sanatur.

8. Advertit Aristoteles, quod calor in corpore ægroti excitatus aliquando est pars sanitatis, aliquando est causa alterius, quod est pars sanitatis ; ex. gr. si ægrotus male se habeat propter excessum frigoris, tum calor causatus fricatione vel alio medio erit

pars sanitatis ; si vero ægrotus male se habeat, quia aliqui humores carent debita fluiditate, calor dans illis humoribus debitam fluiditatem non est pars sanitatis, sed causat partem sanitatis. Rursus pars sanitatis aliquando causatur per unicum medium, aliquando per plura, et tum post ultimum medium sequitur id, quod est pars sanitatis, et ita se habet ad sanitatem constituendam, sicut lapides ad constituendam domum, et alia quædam ad constituenda cetera artificialia.

9. (24) Concludit Aristoteles, impossibile esse aliquid de novo fieri, si nihil præexistat. *Primo* igitur debet præexistere aliquid, quod sit pars rei factæ illique intrinsece insit. — Patet ; nam debet præexistere materia ; sed materia est pars rei factæ et fit ipsa res facta, eo pacto, quo æs fit statua : ergo etc. — *Secundo*, debet etiam quodammodo præexistere pars, quæ constituit ipsam rationem seu definitionem rei factæ, hoc est forma ; siquidem forma debet quodammodo præexistere in agente tum naturali tum artificiali, ut dictum est supra. Porro res constant tum ex materia tum ex forma ; ex. gr. circuli ærei constant tum ex ære tanquam ex materia, tum ex figura circuli tanquam ex forma, ideoque ut explicemus, quid sint circuli ærei ut ærei, assignamus tum materiam tum formam. Forma igitur constituit quodammodo genus commune circuli, in quo conveniunt circuli aurei, argentei, ærei etc. ; æs vero constituit circulum in ratione circuli ærei etc.

10. Ex quo vero, tanquam materia, fiunt aliqua, dicitur, cum fit non illud sed illiusmodi, ut statua non lapis sed lapidea. Homo autem convalescens non dicitur illud ex quo. Causa vero est, quia fieri contingit ex privatione et subjecto, quod dicimus materiam, utputa et homo et ægrotus fit sanus. Magis tamen dicitur ex privatione fieri, veluti ex ægroto sanus, quam ex homine. Quare sanus ægrotus quidem non dicitur, sed homo et homo sanus. Quorum vero privatio incerta et innominata est, ut in ære cujuscumque figuræ aut in lateribus et lignis domus, ex his videntur fieri, sicuti illic ex ægroto. Quare sicut nec ibi ex quo, hoc non dicitur illud, nec hic statua lignum ; sed derivative dicitur lignea, non lignum, et ænea, non æs, et lapidea, non lapis, et domus lateritia, sed non lateres.

11. Cum neque tanquam ex ligno fit statua aut ex lateribus domus, si quis accurate inspexerit, profecto simpliciter dicet, propterea quod oporteat fieri, mutato ex quo, sed non permanente. Propter hoc igitur sic dicitur.

10. *Quoad sextum :* proponit Aristoteles ac solvit quoddam dubium. Quædam facta dicuntur esse subjectum, non autem ex subjecto, ex. gr. sanus dicitur esse homo, non vero dicitur fieri sanus ex homine ; quædam e converso dicuntur non esse subjectum nisi denominativum, sed dicuntur esse ex subjecto ; ex. gr. statua non dicitur esse marmor, sed esse marmorea, ac dicitur esse et fieri ex marmore. Quæritur ratio hujus diversitatis.

Respondet Aristoteles, quod cum privatum habet nomen, eo quod privatio sit manifesta, tum res non dicitur fieri ex subjecto, sed ex privato dicitur esse subjectum ; ex. gr. quia privatum sanitate est manifestum et habet nomen ægroti, ideo sanus non dicitur fieri ex homine, qui est subjectum, sed ex ægroto, ac non dicitur *ægrotus est sanus*, sed *homo est sanus*. E converso cum privatum non habet proprium nomen, eo quod privatio sit magis occultatum subjectum, sumitur pro privatione et dicitur res fieri ex subjecto, non autem esse subjectum nisi denominative ; ex. gr. quia privatum forma domus vel forma statuæ caret nomine proprio, subjectum, ex. gr. lateres et ligna, sumuntur pro privato, ac domus dicitur fieri ex lateribus et lignis, ac non dicitur esse lateres, sed esse lateritia vel lignea ; statua dicitur fieri ex ære, sed non dicitur esse æs, sed esse ærea.

11. (25) Cum igitur res dicitur fieri *ex*, ly *ex* significat materiam non permanentem, sed transeuntem ; cum dicitur fieri *hoc*, ly *hoc* significat materiam permanentem ; ex. gr. sanus dicitur fieri ex ægroto, quia cum fit sanus, non remanet ægrotus ; domus dicitur fieri ex lapidibus, prout consignificant privationem, quia lapides non remanent in domo cum privatione ; at homo dicitur fieri sanus, quia remanet homo, cum jam est sanus.

CAPUT IX

OSTENDITUR, PROPRIE FIERI SOLUM COMPOSITUM, MATERIAM ET FORMAM PROPRIE NON FIERI.

1. [VI, 8] Cum autem et ab aliquo fiat quod fit (hoc autem dico unde generationis principium est) et ex aliquo, sit autem hoc non privatio sed materia (jam enim determinatum est quemadmodum hoc dicamus), et quod fit, hoc autem est aut sphæra aut circulus aut quodcumque ceterorum evenit, sicuti neque subjectum facit ipsum æs, ita neque sphæram nisi secundum accidens, quia

ænea sphæra sphæra est ; illam autem non facit. Hoc aliquid enim facere, ex omnino subjecto hoc facere est. Dico autem quod æs facere rotundum, non est ipsum rotundum aut sphæram facere, sed aliquid aliud, utputa speciem hanc in alio.

2. Si enim facit, ex aliquo alio profecto facit. Hoc enim supponebatur, utputa facere æneam sphæram. Hoc autem ita, quia ex eo quod æs, hoc facit quod sphæra est. Si igitur et hoc ipsum facit, patet quod similiter faciet, et generationes in infinitum procedent.

1. (26) Quia Aristoteles docuit, quod in eo, quod fit, debet considerari materia ex qua fit, agens a quo fit, et illud quod fit, postquam consideravit materiam et agens, præsertim artificiale, examinat, quid proprie fiat, num materia vel forma vel potius solum compositum. Respondet; quod proprie et per se neque fit materia neque forma, sed compositum. — Probat *primo*, non fieri materiam. Cum enim quis facit sphæram ex ære, non facit æs, sed id supponit, ac solum facit ex ære sphæram æream, et sic dici potest, quod per accidens facit æs, in quantum facit sphæram æream ; ergo idem contingit in aliis generationibus ; supponitur enim materia, in quam introducitur forma ; et fit compositum ex materia et forma ; ex. gr. fit sphæra ærea ex ære præsupposito, introducendo in ipsum sphæricitatem.

2. Confirmatur, quia omne quod fit ex aliquo alio subjecto fit, eo pacto, quo statua fit ex marmore ; ergo si etiam æs fit, ex alio subjecto fit, et si etiam illud subjectum fit, ex alio subjecto fit, et sic in infinitum ; ergo ne procedatur in infinitum, sisti debet in aliquo subjecto ac materia, quæ non fiat, sed præsupponatur, et ex ea compositum fiat.

3. Manifestum igitur est quod neque species fit, aut quodcumque nominare oportet formam quæ in sensibili ; nec est ejus generatio, nec est hæc ipsum quid erat esse. Hoc enim est quod in alio fit, aut ab arte aut a natura aut potentia; æneam vero sphæram esse facit. Facit namque ex ære et sphæra ; in hoc enim hanc speciem facit ; et hoc est sphæra ænea. Ejus vero quod est sphæræ esse, omnino si generatio est, ex aliquo aliquid erit. Oportebit namque divisibile semper esse, quod fit, et esse hoc quidem hoc, illud vero hoc. Dico autem quod hoc quidem materiam, illud vero speciem. Si itaque sphæra est figura quæ a medio æqualis est, hujus hoc quidem est, in quo erit quod facit, illud autem in illo. Totum vero quod factum est, utputa ipsa ænea sphæra.

4. Manifestum igitur ex dictis est, quod illud quidem quod ut species aut substantia dicitur, non fit, copulatio vero quæ secundum hanc dicitur, fit ; et quod in omni quod fit materia inest, et est hoc quidem hoc, illud vero hoc.

3. (27) *Secundo* probat Aristoteles, neque formam, ex. gr. sphæricitatem, per se fieri, sed solum fieri per accidens, in quantum fit sphæra ærea, in qua est sphæricitas, per quam constituitur sphæra. Quod enim per se fit, debet per se esse ; sed forma, ex. gr. sphæricitas, non per se est, sed per eam compositum, hoc est sphæra ærea, est : ergo forma proprie non per se fit, sed quodammodo fit in composito vel educitur ex potentia compositi. — Confirmatur, quia quod per se fit, ex aliquo alio subjecto fit, quod subjectum sit pars facti et potentia ad factum : ergo si forma fieret, constaret ex subjecto et forma, de qua forma redit difficultas, et proceditur in infinitum. Ex eadem ratione nec quidditas proprie fit aut generatur, sed solum suppositum sive individuum fit ac generatur. Forma igitur et quidditas in alio fit, et dum compositum fit, in eo fit a natura vel arte vel violentia. Sicut enim forma non per se est, sed in alio, hoc est in composito, est, ita non per se fit, sed in alio, hoc est in composito, fit, et dum compositum, quod per se est, per se fit, forma, quæ in composito est, in composito fit.

4. Ex his concludit Aristoteles, solum compositum per se et proprie fieri. Illud enim proprie fit, quod est *hoc ens per se*, eo quod forma sit in materia, materia sit per formam ; sed solum compositum est *hoc ens per se*, eo quod forma sit in materia, materia per formam : ergo solum compositum fit ; ergo omne, quod fit, est divisibile, ita ut in eo aliud sit materia, ex qua fit, aliud forma, per quam fit et constituitur in sua specie ; ex. gr. si forma ac species sphæræ sit figura, a cujus medio ad extremitates omnes lineæ rectæ sint æquales, dabitur aliquod subjectum, puta æs, in quo fit talis figura, et dabitur figura, quæ in ipso est, et dabitur compositum ex ære, in quo est figura, et figura, quæ est in ære, quod compositum est id, quod per se est, generatur et fit.

CAPUT X

OSTENDITUR, SENSIBILIA NON GENERARI A FORMIS VEL IDEIS SEPARATIS.

1. Utrum igitur est aliqua sphæra præter has, an domus præter lateres?

2. An nec factum fuisset unquam, si ita esset, quod quid, sed quoniam tale significat? Hoc autem et terminatum non est; sed facit et generat ex hoc tale; et cum generatum est, est hoc tale. Totum autem hoc Callias aut Socrates est, sicuti sphæra ænea hæc, homo vero et animal sicuti sphæra ænea simpliciter. Patet ergo quod specierum causæ, quemadmodum quidam dicere solent species, si aliquæ sunt præter singularia, ad generationes et substantias nihil prosunt; nec sunt propter has substantiæ secundum se.

3. In quibusdam enim etiam manifestum est quod generans tale est quale quod generatur; non tamen idem nec unum numero, sed unum specie, ut in naturalibus; homo namque hominem generat, nisi quid præter naturam fiat, ut equus mulum. Et hæc quoque similiter. Quod enim est commune equo et asino, non est nominatum propinquissimum genus; fuerint autem ambo fortassis, uti mulus.

4. Quare patet quod non oportet tanquam exemplar speciem ponere; in his etenim maxime quæ rerentur. Hæ enim maxime substantiæ sunt. Sed generans sufficiens est, ut faciat et causa sit speciei esse in materia; tota vero jam talis species, in his carnibus et ossibus, Callias et Socrates. Et diversa quidem propter materiam (diversa etenim), idem autem specie; indivisibilis namque species est.

1. (28) Quia Aristoteles ostendit, non fieri formam, sed compositum, *quærit primo*, an efficiens sit forma et idea separata a materia, ut opinatus est Plato, ex. gr. efficiens sphæræ æreæ sit aliqua sphæra separata ab ære et ab omni alia materia sensibili, efficiens domus sit aliqua domus separata a lateribus et ab omni materia sensibili; an vero sit *hoc aliquid* materiale et compositum ex materia et forma recepta in materia. *Secundo quærit*, an saltem exemplar, ad cujus imitationem sensibilia fiunt, sint formæ in materia an formæ separatæ.

2. Respondet, quod tum efficiens tum exemplar sensibilium non est forma separata, sed *hoc aliquid* existens in materia. — Probatur, quia ex dictis id, quod per se fit, non est forma neque universale, sed hoc aliquid constans ex materia et forma; ex. gr. per se non fit homo universalis, sed Callias ac Socrates constans ex materia et forma, carne et ossibus, corpore et anima, eo pacto, quo non fit sphæra ænea ut sic, sed hæc sphæra ænea; Socrates autem et Callias se habent, sicut hæc sphæra ænea; homo et animal ut sic se habent, sicut sphæra ænea ut sic; sed generans debet esse simile genito, cum agat ad finem assimilandi sibi genitum: ergo generans non est forma et idea separata, sed est hoc aliquid constans ex materia et forma; ergo ideæ, etiamsi admittantur separatæ a singularibus, non sunt necessariæ neque conferunt ad generationes singularium, cum unum singulare sufficiat ad generandum aliud singulare simile sibi.

3. Confirmatur; nam in aliquibus manifestum est, quod generans est quale genitum et ejusdem speciei. Homo enim generat hominem et equus equum, ita ut licet homo generans non sit idem numero ac homo genitus, sit idem specie. Cum vero fit generatio præter naturam, ut cum equus generat mulum, adhuc, licet equus generans non sit similis mulo genito in specie infima, est similis in aliquo genere propinquissimo innominato, quod possemus vocare jumentum, in quo genere conveniunt equus et asinus generantes ac mulus generatus.

4. Hinc jam probatur, neque requiri ideas separatas ut exemplaria, ad quorum similitudinem sensibilia fiant. Equus enim genitus fit ad similitudinem equi generantis, homo ad similitudinem hominis, mulus ad similitudinem equi et asini, non quidem in specie infima, sed in genere innominato; ergo non requiruntur formæ separatæ ut causæ efficientes neque ut exemplaria sensibilium; ergo cum neque requirantur ad scientias neque ad definitionem neque ad hoc, ut sensibilia sint id, quod sunt (ostensum est enim, quod substantiæ sensibiles sunt scibiles et sunt id, quod sunt, per se ipsas et non per aliquid distinctum et separatum) sequitur, quod ideæ frustra ponuntur.

CAPUT XI

CUR QUÆDAM ARTIFICIALIA POSSINT FIERI CASU, ALIA NON.

1. [VI, 9] Dubitaverit autem aliquis cur quædam et arte et casu fiunt, ut sanitas, quædam autem minime, ut domus.

2. Causa vero est quod horum quidem materia, quæ principium generationis est, cum faciens sit, et factum aliquid eorum quæ ab arte sunt, in qua est aliqua pars rei, quædam talis ut a se ipsa moveatur, quædam non; et hujus quædam sic possibilis est, quædam impossibilis; multa namque possibilia quidem a se ipsis moveri, sed non sic, utputa saltare.

3. Quorumcumque itaque talis materia est, ut lapides, impossibile est sic moveri, nisi ab alio; sic tamen certe est et ignis. Propterea quædam non erunt absque eo qui habet artem, quædam erunt. Ab iis enim movebuntur quæ non habent quidem artem, moveri vero possunt ipsamet aut ab aliis non habentibus artem aut ex parte.

1. (29) Ostenso, quod per se fit non forma, sed compositum, non universale, sed singulare, non ab universali separato, sed ab alio singulari simili, aliquando per naturam, aliquando per artem, aliquando casualiter, proponit ac solvit Aristoteles *tria dubia* ad hæc spectantia. *Primum* est, cur aliqua, quæ fiunt ab arte, possint fieri etiam casu sine arte, alia vero, quæ fiunt ab arte, non possint fieri casu; ex. gr. cur sanitas, quæ fit per artem medici, possit etiam fieri casu, ut explicatum est, domus non possit fieri casu.

2. Respondet, quod artificialia non possunt fieri ex qualibet materia, sed solum ex determinata materia, quæ debet esse pars facti et debet habere aptitudinem ad hoc, ut concurrat simul cum forma artificiali ad opus, quod est finis artificiati; ex. gr. serra non potest fieri ex lana, sed ex ferro, quod simul cum forma serræ per suam naturalem duritiem possit concurrere ad secandum; idemque dic de aliis. Jam hæc materia requisita ad artificiatum duplex est: *prima* est talis, ut possit movere se ipsam ad formam artificialem; ex. gr. corpus humanum ita est materia sanitatis, ut possit se ipsum movere ad sanitatem eo motu, quo movetur a medico, et sanitatem recuperare, sicut de facto multi ægroti recuperant sanitatem ex se ipsis absque opera medici. *Secunda* materia est talis, ut non habeat principium intrinsecum, quo possit movere se ipsam vel saltem non possit ita movere, sicut movetur ab arte; ex. gr. lapides ita sunt materia domus, ut non possint se movere ad formam domus eo pacto, quo moventur ab ædificante; saltans licet habeat naturalem virtutem movendi se ipsum, non tamen potest per illam se movere illis motibus ordinatissimis, quibus moveretur per artem saltatoriam, vel vix potest.

3. His positis quæ non habent principium se movendi ad formam artis, vel si habent, non possunt ita se movere, sicut moventur ab arte, non possunt acquirere formam artificialem casu, sed solum ab arte; ex. gr. lapides non possunt acquirere formam domus, nec potest aliquis casu saltare saltationem, qualis fit per artem, ideoque neque domus neque saltatio pulcherrima potest fieri casu. Rursus materia ignibilis non potest se ipsam movere ad formam ignis, ideoque non potest igniri a se ipsa, sed debet igniri ab exteriore igniente. E converso quæ possunt se ipsa movere motu artis, possunt acquirere formam sine arte, ideoque ægrotus potest sanari sine opera medici, vel ex se, vel si casu fiat motus, qui deberet præscribi a medico.

CAPUT XII

UTRUM ET QUO PACTO OMNIA GENERENTUR EX UNIVOCO.

1. Manifestum autem est ex iis quæ dicta sunt, et quod quodam modo omnia fiunt ex univoco, quemadmodum quæ natura sunt, aut ex parte univoca, ut domus ex domo, aut ab intellectu; ars enim species est, aut ex parte, aut habente aliquam partem, si non secundum accidens fiat.

2. Causa enim faciendi prima secundum se pars; calor enim in motu calorem in corpore facit, hic vero aut sanitas est aut pars, aut sequitur eum aliqua sanitatis pars aut ipsa sanitas. Quare et dicitur facere, quia illud quod sequitur et cui accidit calor, sanitatem efficit.

3. Quare sicut in syllogismis omnium principium substantia est (ex ipso enim quid est syllogismi sunt), hic etiam generationes.

4. Similiter se habent et quæ natura constituta sunt. Semen namque facit sicut ea quæ ab arte sunt. Habet etenim potestate speciem, et a quo semen est, quodam modo univocum (non enim omnia ita oportet quærere sicuti ex homine homo; etenim mulier ex viro; unde mulus non ex mulo), sed si non læsura fuerit.

5. Quæcumque vero quorum materia potest et a se ipsa moveri eo motu quo semen movet, a casu, sicut ibi fiunt; quorum autem non, hæc impossibilia sunt aliter fieri quam ex ipsis.

1. (30) Quia Aristoteles tex. 28 (cap. x, num. 3 et 4) dixit, quod ea, quæ generantur, generantur a simili, proponit *secundum dubium* circa hoc et quærit, quo pacto debeat intelligi, quod omnia generantur ab

univoco sive a simili. Ut id explicet, *primo* innuit, quod generans per se debet esse simile genito, non vero generans per accidens; *secundo* distinguit varios modos, quibus generans potest esse simile genito; *tertio* explicat, quo pacto secundum dictos modos tum generans artificiale tum naturale sit simile genito.

Primo ergo generans per se debet esse *simile genito*. Distinguit autem Aristoteles vel potius innuit *tres modos*, quibus generans est simile genito. *Primus* est, cum forma geniti præexistit in generante secundum eumdem modum essendi et in simili omnino materia, ut accidit in generationibus naturalibus, et talis generatio est omnino univoca; ex. gr. cum ignis generat ignem, generatio ignis est omnino univoca, quia forma ignis geniti præexistit in igne generante materialiter secundum eumdem modum essendi et in materia omnino simili. *Secundus* est, cum forma geniti præexistit in generante secundum diversum modum essendi et non in simili materia; ex. gr. cum artifex facit domum, forma domus præexistit in mente artificis diverso modo, ac ponatur in lapidibus. Nam in lapidibus ponitur materialiter, in mente artificis præexistit solum intentionaliter, cum præterea mens sit subjectum diversæ rationis a materia corporea. Hæc generatio est univoca partialiter, hoc est quoad formam, æquivoca quoad modum essendi talis formæ. *Tertius* est, cum forma geniti præexistit in generante non secundum totum, sed secundum partem; ex. gr. sanitas, quæ consistit in consonantia caloris et frigoris, humiditatis et siccitatis, præexistit in medicina calida vel frigida secundum partem sui, hoc est secundum calorem et frigus, quæ sunt partes sanitatis. Licet generans per se debeat esse simile genito, tamen generans per accidens potest non esse simile genito, ideoque qui fodiens invenit thesaurum, non debet præhabere similitudinem thesauri. Ratio est, quia generans per accidens non generat ex intentione; ergo non est necesse, ut præhabeat similitudinem effectus, cum illum effectum non intendat.

2. Innuit *etiam* Aristoteles, quod quadrupliciter genitum potest præexistere in generante: *primo*, actu secundum totam formam; *secundo*, actu secundum partem formæ; *tertio*, virtute secundum totam formam; *quarto*, virtute secundum partem formæ. Ex. gr. cum equus generat equum, equus genitus præexistit in generante actu secundum totam formam equi; cum medicina calida sanat ægrotum laborantem ex defectu caloris, sanitas præexistit actu in tali medicina secundum calorem, qui est pars sanitatis; cum lux vel motus calefacit, calor secundum se totum præexistit virtute in luce vel motu, quæ sunt virtus productiva caloris; cum motus sanat calefaciendo, sanitas præexistit virtute in motu secundum calorem, qui est pars sanitatis.

3. (31) *Tertio*, explicatis modis, quibus genitum præexistere potest in generante, quia jam supra Aristoteles textu 23 (cap. VIII, num. 4) explicavit, quo pacto quidditas artificiatorum præexistat in mente artificis et sit primum principium artificiatorum, hic dicit, quod sicut quidditas rei est primum principium *speculabilium*, quia definitio explicans, *quid sit res*, est primum medium demonstrationis, sic quidditas artificiatorum existens in mente est primum principium *operabilium*, ut dictum est (cap. VIII, num. 6), explicando citatum textum vigesimum tertium.

4. Exponit deinde Aristoteles, quo pacto genitum proportionaliter existat in agente naturali ac in artificiali juxta prædictos modos, et explicat varias proportiones ac differentias inter agens naturale et artificiale. Semen in naturalibus se habet, sicut artifex in artificialibus. Sicut igitur artifex, ex. gr. ædificator, facit domum, quam non præhabet actu, sed virtute, sic semen lactucæ generat lactucam, quam non præhabet actu, sed virtute. Sicut semen habet virtutem formativam animalis aut plantæ, quæ non est anima actu, sed virtute, sic artifex habet artem et ideam domus, quæ non est forma domus actu, sed virtute. Differentia inter generationem naturalem et artificialem est, quod generatio naturalis solet reduci ad aliquod generans omnino univocum, non vero artificialis; ex. gr. licet semen lactucæ non sit actu lactuca, tamen procedit a lactuca actu, et sic generatio naturalis lactucæ reducitur ad lactucam; at idea domus, quæ est principium domus materialis, non est necesse, ut reducatur ad aliquam domum similem, licet aliquando possit reduci, ut cum quis facit domum ad imitationem alterius domus existentis in materia. Non tamen omnes generationes naturales reducuntur ad principium omnino univocum. Nam et femina generatur a viro et mulus ab equo.

5. Demum est proportio inter generationem naturalem et artificialem etiam in hoc, quod sicut in artificialibus aliquando propter defectum artis, quæ est principium acti-

vum, vel propter defectum materiæ, quæ est principium passivum, non fit artificiale perfectum et juxta ideam, sed defectuosum et degenerans ab idea, eo pacto, quo statuarius propter defectum artis vel materiæ, facit statuam defectuosam et mutilam ; sic in naturalibus ex defectu seminis, quod est principium activum, vel ex defectu materiæ, quæ est principium passivum, fit effectus degenerans, ut cum homo generat monstrum vel hominem mutilum. Rursus sicut artificiale aliquando non fit ab arte, sed a casu, cum materia potest moveri a se ipsa vel ab aliis motu artis; sic quod generatur a natura per semen, aliquando potest generari casu sine semine ex proportionali ratione ;— et sicut aliqua artificialia sunt ita perfecta, ut non possint unquam generari nisi ab arte, qualis est domus; sic quædam naturalia sunt ita perfecta, ut non possint generari nisi ex semine, ut homo, equus etc.

CAPUT XIII

UTRUM ETIAM IN PRÆDICAMENTIS ACCIDENTIUM NON GENERENTUR FORMÆ ACCIDENTALES, SED SOLA COMPOSITA.

1. Non autem de substantia solum ostendit ratio non fieri speciem, sed de omnibus primis similiter communis ratio est, utputa quantitate, qualitate et aliis prædicamentis. Fit enim utputa ænea sphæra, sed non sphæra nec æs; et in ære fit. Semper namque oportet præexistere materiam et speciem. Ita et de quid est et de qualitate et quantitate et aliis prædicamentis similiter. Non enim fit qualitas, sed quale lignum; nec quantitas, sed quantum lignum, aut animal. Ceterum ex his proprium substantiæ accipere est, quod necesse est præexistere semper aliam substantiam actu existentem, quæ facit, utputa animal, si animal fit. Quale vero aut quantum, non est necesse nisi potentia solum.

1. (32) *Tertium dubium* ab Aristotele propositum est : dictum est supra cap. IX, non generari formam substantialem, sed solum compositum; quæritur, an etiam in aliis prædicamentis non generentur formæ accidentales, sed sola composita, ex. gr. non generetur proprie quantitas, sed solum compositum quantum; non generetur qualitas, sed solum compositum quale. — Respondet Aristoteles, doctrinam esse universalem. Nam universim in nullo prædicamento forma fit, sed compositum ; ex. gr. non fit quantitas, sed quantum, non fit qualitas, sed quale. Valet enim eadem ratio. Materia enim præsupponitur, adeoque non fit, forma, puta quantitas, in quanto est; ergo in quanto fit ; solum vero quantum per se fit educendo quantitatem ex potentia subjecti. Hæc igitur est differentia inter substantias et accidentia, quod substantia non generatur, nisi præexistat aliqua alia substantia, a qua generetur, eo pacto, quo, dum generatur animal, præexistit animal generans ; at accidentia possunt generari nullo præexistente accidente. Ita de facto substantia creata non potuisset fieri, nisi præexstitisset substantia increata; at accidentia creata facta sunt a Deo, nullo accidente præexistente. Ratio est, quia principium saltem principale substantiæ debet esse substantia ; at principium accidentium potest non esse accidens, sed substantia, quæ continet accidentia sua virtute.

CAPUT XIV

UTRUM QUIDDITAS AC DEFINITIO PARTIUM SIT PRIOR VEL POSTERIOR DEFINITIONE TOTIUS AC PONI DEBEAT IN EJUS DEFINITIONE.

1. [VI, 10] Cum autem definitio oratio sit, omnis autem oratio partes habeat, ac sicuti oratio ad rem, similiter et pars orationis ad partem rei se habeat, dubitatur utrum oportet partium orationem inesse in oratione totius, an non.

2. In quibusdam enim videntur inesse, in quibusdam vero non. Circuli enim ratio non habet rationem incisionum, ratio vero syllabæ habet rationem elementorum. Atqui circulus dividitur in incisiones, sicuti syllaba in elementa.

3. Item autem si partes priores sint toto, recti autem anguli acutus est pars et digitus animalis, prior erit acutus recto et digitus homine.

4. Videntur tamen ista esse priora; ratione namque dicuntur ex istis;

5. * et eo quod sint absque invicem, priora sunt.

Hactenus Aristoteles explicavit, quid sit quidditas, quorum sit, et a quibus causis sensibilia per generationem acquirant suas quidditates. Procedit jam ad explicandas partes quidditatis ac definitionis explicantis quidditatem ac quærit, utrum quidditas ac definitio partium sit prior vel posterior definitione totius ac poni debeat in ejus definitione; ac primo quidem bre-

viter proponit vel potius innuit rationes dubitandi.

1. (33) *Primo* videtur, quod ratio seu definitio partium poni debeat in ratione seu definitione totius. Definitio enim est oratio composita ex partibus ; ergo sicut partes se habent ad totum, ita definitio partium debet se habere ad definitionem totius ; sed totum componitur ex partibus : ergo definitio totius componi debet ex definitionibus partium, ac proinde definitiones partium poni debent in definitione totius.

2. Videtur *secundo* ex opposito, quod saltem non semper partes et earum definitiones debeant poni in definitione totius. Licet enim littereæ, quæ sunt partes syllabarum, ponantur in definitione syllabarum, adhuc semicirculus et alia segmenta et eorum definitiones non ponuntur in definitione circuli ; sed circulus dividitur in duos semicirculos et in alias sectiones, non minus quam syllaba dividatur in elementa seu litteras : ergo etc.

3. *Tertio* videtur, quod partes sint priores toto. Illud enim, ex quo aliquid fit, est prius illo ; sed totum fit ex partibus, ex. gr. angulus rectus ex pluribus angulis acutis, homo ex pluribus membris, capite, pedibus, digitis etc. : ergo partes sunt priores toto.

4. *Quarto* videtur ex opposito, quod saltem aliquando totum sit prius partibus. Illud enim, quod debet poni in definitione alterius, et non e converso, est prius illo, eo pacto, quo animal est prius homine, quia animal debet poni in definitione hominis, at homo non debet poni in definitione animalis ; sed aliquod totum debet poni in definitione partium, e converso partes poni non debent in definitione totius ; ex. gr. in definitione anguli acuti ponitur rectus, cum angulus acutus definiatur *qui minor est recto*, at in definitione anguli recti, qui potest dividi in plures acutos tanquam in partes, non ponitur angulus acutus ; similiter in definitione oculi vel manus poni debet animal, cum definiri non possint nisi ut instrumenta animalis, at in definitione animalis non debet exprimi oculus : ergo saltem aliquando totum est prius partibus.

5. *Quinto*, quæ possunt esse sine aliis, et non e converso, sunt priora, ut dictum est lib. V, tex. 16 (cap. XI) ; sed potest homo esse sine digito, digitus non potest esse sine homine, cum abscissus non remaneat digitus nisi æquivoce : ergo etc.

6. An multis modis dicitur pars? Quorum unus modus secundum quantum mensurans. Sed hæc quidem prætermittatur. Ex quibus vero substantia tanquam ex partibus est, hoc considerandum est. Si igitur hoc quidem materia est, hoc vero species, hoc vero ex his, et substantia est materia et species et quod ex his.

7. Quodam modo quidem materia etiam pars alicujus dicitur, quodam modo vero non, quandoquidem ex quibus ratio speciei, utputa concavitatis, non est pars caro ; hæc enim materia, in qua fit, simitatis autem pars aliqua est ; et totius quidem statuæ pars æs, ejus autem quod ut species dicitur statuæ, minime ; dicendum enim specie, et quatenus speciem habet, unumquodque, materiale vero nunquam secundum se dicendum.

6. (34) Propositis rationibus dubitandi ut quæstionem Aristoteles solvat, *notat primo*, quod cum pars sumatur dupliciter : *primo*, pro parte quantitativa, quæ pluries accepta mensurat totum, eo pacto, quo semipalmus est pars palmi et binarium est pars senarii ; *secundo*, pro parte substantiali, ex qua componitur ipsa substantia : — hic non quæruntur partes quantitativæ, sed partes substantiales. — *Notat secundo*, quod substantia dicitur tripliciter : *primo*, substantia dicitur materia ; *secundo*, substantia dicitur forma ; *tertio*, substantia dicitur compositum ex materia et forma.

His præmissis *primo* explicat, quo pacto materia aliquando sit pars speciei, aliquando non sit pars speciei ; *secundo*, hinc infert, quandonam materia poni debeat in definitione speciei, quando non debeat poni ; *tertio* explicat etiam exemplis, quæ partes sint priores toto, quæ sint posteriores ; *quarto* explicat, quæ partes debeant poni in definitione totius, et quæ non debeant poni ; *quinto* demum concludit, quo pacto respondendum sit ad quæstionem, utrum partes sive segmenta circuli sint priores circulo, partes anguli recti sint priores angulo recto, partes animalis sint priores animali.

7. *Quoad primum* : cum nomen speciei significat non solum determinatam formam, sed etiam determinatam materiam, tum non solum forma, sed etiam materia est pars speciei ; cum vero nomen speciei significat solum formam determinatam, materiam vero indeterminatam, tum materia non est pars speciei ; ex. gr. caro est pars simi, non autem est pars concavi, quia simum non solum significat determinatam formam concavitatis, sed significat talem formam in materia determinata, hoc est in carne et naso ; at concavum significat formam determinatam concavitatis non magis in carne vel

naso quam in quacumque alia materia vel subjecto. Ex proportionali ratione æs non est pars speciei statuæ, sed solum est pars speciei statuæ æreæ ut æreæ, quia statua ut statua significat determinatam formam statuæ non magis in ære quam in marmore vel in alia materia; at statua ærea ut ærea significat formam statuæ in ære, non vero in ligno vel marmore. Ratio est, quia unumquodque dicitur per se, in quantum habet speciem seu in quantum habet esse intentionale in tali specie; sed simum in quantum habet speciem in esse intentionali seu cognitione, qua dico *simum*, includit carnem; e converso concavum, in quantum habet esse in specie vel conceptu concavi, præscindit a carne vel ligno vel ferro etc. : ergo simum per se includit carnem, concavum vero includit carnem solum per accidens, in quantum est in materia, hoc est in naso; atque idem dic de aliis.

8. Quare circuli quidem ratio non habet eam quæ incisionum ratio est, sed syllabæ eam quæ elementorum est, quia elementa rationis, partes sunt speciei, et non materia. Incisiones vero horum sic partes tanquam materia, in quibus adveniunt;

9. * propinquiores tamen speciei quam æs, cum in ære rotunditas fiat.

10. Quodam modo vero nec elementa cuncta in ratione syllabæ inerunt, utputa hæc cerea, aut quæ in aëre sunt. Jam enim etiam hæc syllabæ pars sunt, tanquam materia sensibilis.

11. Etenim linea non si divisa in medietates, corrumpitur, ut homo in ossa et nervos et carnes. Propter hoc et ita ex his sunt tanquam ex iis quæ sunt partes substantiæ, verum tanquam ex materia; et totius quidem sunt partes, speciei vero, et cujus ratio, minime; propter hoc nec in rationibus. Quorumdam itaque inerit talium partium ratio, quorumdam vero non oportet inesse, nisi sint simul sumpti. Propter hoc enim nonnullæ ex eis tanquam principiis sunt, in quas corrumpuntur, quædam vero non sunt. Quæcumque igitur simul sumpta species et materia sunt, ut simum aut æneus circulus, illa sane in hæc corrumpuntur. Quæcumque non simul cum materia sumuntur, sed absque materia, ut rationes speciei solum, hæc profecto non corrumpuntur, aut penitus aut nequaquam ita. Quare illorum quidem principia et partes quæ in eis sunt, species vero neque partes neque principia hujusmodi; et propterea lutea statua in lutum corrumpitur, et sphæra in æs, et Callias in carnem et ossa, item et circulus in incisiones.

12. Est enim aliquid quod cum materia sumitur. Æquivoce namque dicitur circulus, et qui simpliciter dicitur et singuli, propterea quod singulis non sit proprium nomen.

8. *Quoad secundum* : ex tradita doctrina infert Aristoteles, quandonam materia et ejus definitio debeat poni in definitione speciei, quando non. Cum materia est pars speciei, poni debet in ejus definitione; cum non est pars speciei, non debet poni. Ex. gr. quia caro est pars simi, non autem est pars concavi, ideo caro debet poni in definitione simi, non autem in definitione concavi. Et quia loco nominis potest poni definitio, ideo in definitione simi potest poni definitio carnis. Hinc Aristoteles reddit rationem, cur in definitione syllabæ, ex. gr. in definitione *ba*, debeant poni litteræ *b* et *a*, at in definitione circuli non debeat poni semicirculus et alia segmenta. Ratio est, quia species syllabæ dicit hoc, quod sit aliquid compositum ex litteris, ex. gr. species syllabæ *ba* dicit hoc, quod sit aliquid compositum ex *b* et *a*; at species circuli dicit solum hoc, quod sit figura plana, cujus omnes lineæ ductæ a centro ad circumferentiam sint æquales, non vero quod sit divisibilis in duos semicirculos, in quatuor quartas partes et in alia segmenta, sed hoc accidit circulo, in quantum est in materia, hoc est in linea divisibili in infinitum; ergo licet litteræ sint partes syllabæ ratione speciei, segmenta sunt partes circuli solum ratione materiæ, in quantum nimirum est circulus ex lineis divisibilibus, sicut æs est pars statuæ non ratione speciei, in quantum statua est, sed ratione materiæ, in quantum statua ærea est.

9. Notat tamen Aristoteles tria. *Primo notat*, quod licet et æs sit pars statuæ solum ratione materiæ, et segmenta sint pars circuli solum ratione materiæ, tamen segmenta sunt propinquiora speciei circuli, quam æs speciei statuæ. Ratio est, quia species statuæ potest existere sine ære, at species circuli non potest existere sine linea divisibili in segmenta; ergo æs non est materia necessaria statuæ, at linea divisibilis in segmenta est materia necessaria circuli.

10. *Secundo notat*, quod licet litteræ sint partes syllabæ quoad speciem, non tamen omnes litteræ; nam litteræ formatæ in aere vel expressæ in cera vel carta non sunt partes speciei syllabæ. Sicut enim potest dari statua sine ære, sic potest dari syllaba sine litteris expressis in cera vel carta; ergo sicut æs non est pars speciei statuæ ut statua est, sed ut statua ærea est, sic litteræ formatæ in cera vel carta non sunt partes speciei syllabæ ut syllaba est, sed ut syllaba scripta est.

11. *Tertio notat* ex eo, quod circulus divisus in segmenta corrumpatur et amplius non remaneat in esse circuli, non sequi, quod

segmenta sint partes speciei circuli seu quidditatis explicatæ per definitionem, sed solum sequi, quod sint partes circuli materialiter sumpti et prout existentis in materia; sicut ex eo quod homo divisus in carnem, ossa et nervos corrumpatur, non sequitur, quod carnes, ossa et nervi sint partes speciei hominis, sed solum, quod sint partes hominis ut materialiter existentis in materia. Et quia in definitione non debent poni partes rei ut materialiter existentis, sed solæ partes rei ut intelligibiliter existentis in mente, ideo in definitione circuli non debent poni segmenta, nec in definitione hominis poni debent carnes et ossa. Si tamen non sumatur sola species, sed etiam materia et individuum, ut in simo et statua ærea, tum etiam partes materiæ sunt partes speciei, et tum ablatis partibus materiæ corrumpitur per se species; ex. gr. ablato ære corrumpitur per se statua ærea, quia est pars statuæ, ut ærea est, et simum per se corrumpitur ablato naso. E converso cum non sumitur materia, ablatis partibus materiæ non corrumpitur forma vel corrumpitur solum per accidens; ex. gr. anima hominis ablatis carnibus et ossibus nullo pacto corrumpitur, quia est independens a materia; at circulus, ablata materia divisibili in segmenta, corrumpitur per accidens, quia forma circuli remanere non potest sine tali materia, licet circulus in suo conceptu et specie non includat divisibilitatem in segmenta.

12. Concludit Aristoteles, æquivocationem oriri ex eo, quod idem nomen æquivoce dicitur et aliquando significat formam et speciem secundum se, aliquando formam simul cum materia; ex. gr. nomen circuli aliquando significat formam et speciem circuli secundum se, aliquando significat circulum ex linea divisibili in segmenta; et quia segmenta sunt de essentia circuli materialiter sumpti in secundo sensu, videtur etiam, quod sint de essentia circuli formaliter sumpti in primo sensu; quod tamen est falsum, ut explicatum est, cum circulus formaliter sumptus non dicat in suo conceptu segmentum.

13. Dicta itaque nunc quoque veritas est, adhuc tamen dilucidus dicamus repetentes. Quæcumque enim rationis partes, et in quas dividitur ratio, hæ priores, aut omnes aut aliquæ; ratio vero recti non dividitur in acuti rationem, sed acuti in rectum; utitur namque recto, qui definit acutum; minor etenim recto acutus. Similiter autem circulus et semicirculus sese habent; semicirculus namque circulo definitur, et digitus toto; talis enim hominis pars digitus. Quare quæcumque quidem partes ut materia, et in quas dividitur ut in materiam, posteriores; quæcumque vero ut rationis, et secundum rationem substantiæ, priores, aut omnes aut aliquæ. Quoniam vero animalium anima (hoc enim substantia animati) secundum rationem et speciem substantia, et quod quid erat esse tali corpori (cujusque namque pars, si probe definiatur, non sine eo opere definiatur, quod sine sensu non existet), sane partes ejus priores, aut omnes aut aliquæ, toto animali; et de unoquoque similiter;

14. * corpus vero et ejus partes posteriores hac substantia; et dividetur in eas, ut in materiam, non ipsa substantia sed totum. Toto itaque quodam modo quidem priores sunt hæ, quodam modo vero non, quandoquidem nec esse possunt separatæ. Non enim qui quomodocumque se habet digitus, animalis est, sed æquivocus qui mortuus est. Quædam vero simul, quæcumque principales, et in qua prima ratio et substantia, utputa si hæc cor aut cerebrum est; nihil enim differt, utra talis sit. Homo vero et equus, et quæ ita se habent, in singularibus sunt. Universale vero substantia non est, sed totum quiddam ex hac ratione et hac materia tanquam universali; singulare vero ex ultima materia jam Socrates est; et de ceteris similiter.

13. (35) *Quoad tertium* : partes, in quas res dividitur *ratione materiæ*, sunt posteriores toto; partes vero, in quas res dividitur ratione formæ et speciei, sunt priores toto; ex. gr. licet angulus acutus sit pars recti, et semicirculus sit pars circuli, et digitus sit pars animalis, adhuc quia angulus rectus non dividitur in plures acutos ratione speciei anguli recti, sed solum ratione materiæ, et circulus dividitur in duos semicirculos et in alia segmenta non ratione speciei, sed materiæ, et homo non ratione speciei, sed ratione materiæ dividitur in digitos et alia membra, ideo et angulus acutus posterior est recto, et semicirculus posterior est circulo, et digitus posterior est homine. — Probatur autem, quia illud est posterius altero, in cujus definitione ponitur illud, et non e converso; sed in definitione anguli acuti ponitur rectus, cum angulus acutus definiatur *qui minor est recto;* e converso in definitione anguli recti non ponitur acutus; — in definitione semicirculi et aliorum segmentorum ponitur circulus, cum semicirculus definiatur *media pars circuli;* at semicirculus et alia segmenta non ponuntur in definitione circuli; — in definitione digiti vel oculi ponitur animal, cum oculus definiatur *pars instrumentalis, per quam animal potest videre :* ergo et angulus acutus est posterior recto et semicirculus

circulo et oculus et alia membra posteriora sunt animali.

E converso partes, in quas res dividitur *ratione formæ*, a qua præcipue sumitur species, sunt priores, saltem aliquæ; ex. gr. quia in animali anima est forma, a qua desumitur species animalis, ideo partes seu potentiæ animæ, saltem aliquæ, sunt priores toto animali atque inclusæ in definitione anim alis. — Probatur et explicatur; neque enim potest definiri animal et corpus organicum nisi per animam et aliquas partes seu potentias et operationes animæ, ex. gr. per potentiam sentiendi, tangendi etc., et proportionaliter partes animalis seu corporis organici definiri non possunt nisi per proportionales partes seu potentias et actiones animæ, ex. gr. oculus definiri non potest nisi per hoc, quod sit instrumentum, per quod animal videt; ergo aliquæ saltem partes seu potentiæ animæ sunt priores toto animali, cum in animalis definitione ponantur. — Dicit vero Aristoteles, quod *aliquæ saltem partes* sunt priores et inclusæ in definitione animalis. Nam licet omnes sensus sint potentiæ seu partes animæ, quia tamen non omnes sunt necessarii animali, sed solus tactus, ideo in definitione animalis non includuntur omnes sensus, sed solus tactus, alii vero quatuor sensus includuntur solum in definitione animalis perfecti, adeoque eorum definitio est prior solum definitione animalis perfecti.

14. E converso corpus et partes corporis sunt posteriores anima, cum corpus organicum definiri non possit nisi ut instrumentum animæ, et partes corporis, ex. gr. oculus, auris, os etc., definiri non possint nisi ut instrumenta partium seu potentiarum animæ; oculus ex. gr. est instrumentum animæ ad exercendas operationes potentiæ visivæ; pulmo est instrumentum animæ ad respirandum. Si vero sumatur animal, prout dicit compositum ex anima et corpora, partes corporis quodammodo sunt priores toto, quodammodo posteriores. Sunt *priores*, in quantum simpliciora sunt priora; sed digitus est simplicior animali, in quantum animal dicit corpus, quod includit digitum: ergo digitus et ceteræ partes corporis sunt priores animali. Sunt etiam *posteriores* partes non principales, in quantum prius est, quod potest esse sine alio, non e converso; sed animal potest esse sine digito vel oculo, digitus vero et oculus non possunt esse sine animali; digitus enim abscissus est æquivoce digitus, et oculus erutus est æquivoce oculus: ergo digitus et oculus sunt posteriores animali a subsistendi consequentia. Partes vero principales, ut caput, cor, sunt simul, cum neque animal possit dari sine capite et corde, nec caput et cor dari possint sine animali, nisi forte æquivoce. Jam homo, equus et quodlibet animal ut compositum ex materia et forma potest sumi dupliciter, primo in universali, secundo in singulari. Si sumatur in universali, non est sola forma, sed forma et materia universaliter accepta; si in singulari, ut Socrates et Callias, dicit etiam hanc materiam, ex. gr. hanc carnem atque hæc ossa etc. Quare pars totius et compositi non est sola forma, sed materia simul et forma, ita tamen, ut totius universaliter accepti pars sit forma et materia universaliter accepta, totius singulariter accepti pars sit forma et materia etiam singulariter accepta.

15. Pars itaque etiam speciei est (speciem autem dico quod quid erat esse) et ipsius totius, quod ex specie et ipsa materia est; sed rationis partes, quæ speciei solum sunt; ratio vero est ipsius universalis. Circulo namque esse et circulus, et animæ et anima, idem est. Totius vero, ut circuli hujus, et singularium alicujus sensibilis aut intelligibilis (dico autem intelligibiles quidem ut mathematicos, sensibiles vero ut æneos et ligneos), horum, inquam, non est definitio, sed intellectione aut sensu cognoscuntur. Cum vero abeant ab actu, non est manifestum utrum sint aliquando an non sint; tamen semper dicuntur et cognoscuntur universali ratione, materia vero per se ipsam incognita. Materia vero quædam sensibilis, quædam intelligibilis, sensibilis quidem ut æs et lignum et quæcumque mobilis materia, intelligibilis vero, quæ in sensibilibus existit, non prout sensibilia, utputa ipsa mathematica. De toto igitur et parte, ac priore et posteriore, quomodo se habeant, dictum est.

16. Ad interrogationem vero necesse est occurrere, cum quis interrogaret utrum rectus et circulus et animal priora, an in quas dividuntur et ex quibus sunt, partes, quod non simpliciter. Nam etiam si anima animal est animatum, aut unumquodque aut uniuscujusque, et circulus circulo esse, et rectus recto esse, substantia quoque recti, aliquid quidem et aliquo posterius dicendum est, utputa iis quæ in ratione et aliquo recto; etenim qui cum materia æneus rectus, et qui in singularibus lineis; qui vero absque materia, iis quidem quæ in ratione sunt posterior, partibus vero quæ in singulari sunt prior est. Simpliciter autem non est dicendum. Et si diversa est, et non est anima animal, sic etiam quasdam dicendum, quasdam non dicendum, ut dictum est.

15. *Quoad quartum :* postquam Aristoteles explicavit, quæ partes sint priores toto, explicat, quæ partes debeant poni in defini-

tione totius seu compositi ex materia et forma. Dicendum, quod materia non quidem in singulari, sed in universali debet poni in definitione totius. — Probatur, quia ex dictis materia universalis est pars speciei, materia singularis est pars solius individui; sed definitio est solius speciei, non individui: ergo in definitione debet poni solum materia in universali, non vero in singulari; ex. gr. in definitione hominis debent poni caro et ossa solum in universali, non vero hæc caro et hæc ossa in singulari. — Minor probatur, quia ejus solum datur definitio, cujus haberi potest a nobis cognitio explicans, *quid sit;* sed non possumus habere talem cognitionem de singularibus sensibilibus neque de intelligibilibus seu imaginabilibus : ergo de singularibus non datur definitio. — Minor probatur, quia non possumus penetrare differentiam singularium, sed solum aliqualiter cognoscimus illa per sensum et imaginationem ; ergo singularia per se non definiuntur, sed solum definiuntur ratione universalium, ideoque non materia singularis, quæ est ignota saltem cognitione per se, sed sola materia universalis debet poni in definitione. — Materia porro duplex est, alia sensibilis, alia mere intelligibilis. Materia *sensibilis* est, quæ est sensibilibus accidentibus affecta, ut æs, lignum, caro, ossa ; materia mere *intelligibilis* est, quæ licet detur in rebus sensibilibus, tamen per intellectum abstrahitur ab accidentibus sensibilibus, ut quæ intelligitur in rebus mathematicis. — Patet igitur ex dictis, quo pacto se habeant totum et pars, et quo pacto sint priora vel posteriora.

16. (36) *Quoad quintum* : ex omnibus dictis concludit Aristoteles, quo pacto respondendum sit quæstioni, qua quæritur, utrum partes seu segmenta circuli sint priores circulo, idemque dic de aliis. Respondet distinguendo duplicem sententiam: *prima* est, quod circulus universalis, angulus universalis, animal universale, etc., sint sola forma, circulus vero singularis, angulus rectus singularis et animal singulare importent etiam materiam. Juxta hanc sententiam segmenta circuli sunt posteriora circulo universali, et similiter partes anguli recti et partes animalis sunt posteriores angulo recto et animali universali. *Secunda* sententia est, quod animal non sit sola anima, sed materia, idemque dic de ceteris, et juxta hanc sententiam partes materiæ universalis sunt priores, partes materiæ singularis sunt posteriores.

CAPUT XV

EXPLICATUR QUÆNAM SINT PARTES SPECIEI AC PONENDÆ IN DEFINITIONE, QUÆ VERO SINT PARTES INDIVIDUI AC NON PONENDÆ IN DEFINITIONE.

1. [VI, 11] Merito autem dubitatur etiam quænam speciei sint partes, quæ vero non, sed ejus quod simul sumitur, cum et hoc non existente manifesto non sit definire unumquodque. Universalis etenim et speciei definitio est. Quæ igitur partium ut materia sunt, et quæ non, si non sint manifestæ, nec ratio rei manifesta erit. Quæcumque igitur apparent advenientia in diversis specie, ut circulus in ære, ligno et lapide, hæc quidem manifesta esse videntur, quoniam nihil substantiæ circuli æs neque lapis est, propterea quod ab eis separetur. Quæ vero non videntur separari, nihil quidem prohibet similiter his se habere, quemadmodum si circuli omnes viderentur ænei; nihilo enim minus æs non sit ipsius speciei. Difficile tamen est hoc mente auferre; utputa species hominis semper in carnibus et ossibus et talibus partibus apparet. Utrum igitur sint hæc partes speciei et rationis, an non, sed materia? Verum quoniam non adveniunt etiam in aliis, non possumus separare. Cum autem hoc videatur quidem contingere, quando vero, non est manifestum,

1. (37) Quia Aristoteles dixit, in definitione ponendas partes speciei seu formæ, non autem partes individui ac solius materiæ, procedit ad explicandum, quænam sint partes speciei seu formæ, et quæ solius individui, quandoquidem hoc ignorato non possumus scire, quænam partes sint in definitione ponendæ vel a definitione excludendæ, atque adeo non possumus recte definire. Et quidem cum species inveniri potest sine determinata materia, facile dignoscitur, quod illa materia non est pars speciei; ex. gr. quia species circuli potest inveniri sine lapide et ære, manifestum cuilibet est, quod neque lapis neque æs sunt partes speciei circuli ; et ex eadem ratione dignoscitur, quod marmor non est pars speciei statuæ, qui statua potest esse non marmorea, sed lignea. At cum species non invenitur unquam separata ab aliqua determinata materia, difficile dignoscitur, utrum talis materia sit pars speciei; ex. gr. quia homo nunquam invenitur sine carnibus et ossibus, difficile dignoscitur, utrum carnes et ossa sint partes speciei humanæ, eo pacto, quo si circulus nunquam daretur, nisi in ære, difficile dignosceretur, utrum æs esset pars speciei circuli. Ratio difficultatis est, quia

difficile est elevare intellectum supra sensum et imaginationem ; sed ut mente separemus ea, quæ nunquam videmus separata, debemus elevare intellectum supra sensum et imaginationem : ergo difficile est mente separare ea, quæ nunquam videmus separata. Ut igitur hanc quæstionem Aristoteles solvat, *primo* proponit ac rejicit sententiam Platonis ; *secundo*, quæstionem solvens ex propria sententia explicat, quo pacto materia sensibilis sit pars specierum naturalium seu physicarum ; *tertio* explicat, quo pacto materia intelligibilis seu quantitas continua sit pars specierum mathematicarum ; *quarto* epilogat hactenus dicta in hoc VII libro et determinat, quid supersit dicendum.

2. * quidam etiam de circulo et triangulo dubitant, tanquam non conveniat lineis et continuo definiri ; sed hæc omnia similiter dici, sicuti carnes et ossa hominis, et æs et lapis circuli ; et cuncta referunt ad numeros et lineæ rationem, eamque duorum esse dicunt. Eorum etiam qui ideas dicunt, quidam ipsam lineam dualitatem, quidam lineæ speciem ; quædam etenim eadem esse speciem et cujus species, utputa dualitatis et dualitatis speciem ; in linea vero non est.

3. Accidit itaque et unam multorum speciem esse, quorum species videtur diversa ; quod etiam Pythagoricis accidebat ;

4. * et contingit unam omnium facere ipsam speciem, cetera vero non species. At hoc modo unum omnia erunt.

2. (38) *Quoad primum :* Plato abiit in quamdam extremam sententiam ac docuit, neque materiam sensibilem esse partem specierum naturalium ac physicarum, neque materiam intelligibilem, hoc est quantitatem continuam, esse partem specierum mathematicarum. Ex. gr. licet homo non possit dari fine carnibus atque ossibus sensibilibus accidentibus affectis, quæ dicuntur materia sensibilis, adhuc Plato censuit, carnes et ossa non esse partes speciei humanæ, sed solam materiam, ita ut species hominis sit sola anima, quæ est forma ; idemque docuit proportionaliter de equo et aliis speciebus naturalibus. Similiter licet circulus non possit existere sine una linea, quæ est quantitas continua ac materia intelligibilis, licet triangulum dari non possit sine tribus lineis nec quadratum sine quatuor, adhuc existimavit, quod linea una vel plures non sunt partes specierum circuli, trianguli vel quadrati, sed sola materia ; idemque dixit de ceteris mathematicis. Et quia in mathematicis nihil datur nisi quantitas continua et unitas vel numeri, quæ sunt quantitas discreta, eo pacto, quo in circulo nihil datur nisi linea et unitas lineæ, in triangulo nihil datur nisi lineæ et trinitas linearum, in quadrato nihil datur nisi lineæ et quaternitas linearum ; ideo Plato, cum dixerit, quantitatem continuam non esse partem, sed puram materiam specierum mathematicarum, coactus fuit dicere, quod species mathematicæ consistunt in solis numeris vel unitate ; ex. gr. quod cum in circulo detur unica linea, linea est solum materia circuli, tota species circuli est sola unitas ; cum in triangulo dentur tres lineæ, tales lineæ sunt solum materia trianguli, tota species trianguli est sola trinitas ; cum in quadrato dentur quatuor lineæ, tota species quadrati est sola quaternitas linearum, quæ lineæ solum se habent ut materia. Differebant tamen Platonici inter se. Quidam enim ponebant mathematica media inter ideas et sensibilia, quidam negabant ; ex. gr. quidam dicebant, quod præter sensibilia et ideas separatas dantur lineæ, superficies et solida immobilia ; quidam lineas et superficies et solida ponebant in solis sensibilibus. Qui igitur negabant, dari mathematica media inter ideas et sensibilia, dicebant, quod ideæ sunt numeri vel unitates ; ex gr. species atque idea lineæ est dualitas propter duo puncta, quibus linea terminatur ; species et idea trianguli est trinitas, propter tres lineas, quibus terminatur triangulum. E converso qui ponebant mathematica media, dicebant, numeros esse ideas, mathematica vero non esse numeros, sed participare numeros ; ex. gr. lineam non esse dualitatem, sed participare dualitatem propter duo puncta ; triangulum non esse trinitatem, sed participare trinitatem propter tres lineas.

3. Hanc Platonis sententiam rejicit Aristoteles duabus rationibus ; *prima* est : si soli numeri sunt species, omnia, quæ participant eumdem numerum, erunt ejusdem speciei ; sed plura specie diversa participant eumdem numerum ; ex. gr. eumdem numerum ternarium participant triangulum propter tres lineas, corpus solidum propter tres dimensiones et syllogismus propter tres terminos ac tres propositiones : ergo plura specie diversa erunt ejusdem speciei, ex. gr. triangulum, solidum et syllogismus erunt ejusdem speciei. — Advertit Aristoteles, quod hoc absurdum sequitur etiam ex sententia Pythagoreorum, siquidem etiam

Pythagorici dicebant, numeros esse species rerum.

4. *Secunda* ratio ad hominem est : juxta Platonicos dualitas et omnes numeri spectant ad materiam, sola unitas spectat ad formam et speciem; sed juxta eumdem Platonem materia universim non est pars speciei, ideoque neque carnes et ossa sunt partes speciei humanæ neque sunt partes specierum mathematicarum, quia spectant ad materiam : ergo neque dualitas neque ulli numeri, cum sint materia, sunt partes ullius speciei ; ergo sola unitas erit species omnium rerum ; ergo species omnium rerum est una, adeoque omnia entia sunt unum specie, quod est absurdum.

5. Quod itaque habent aliquam dubitationem ea quæ circa definitiones sunt, et quam ob causam, dictum est. Quare cuncta ita reducere, et auferre materiam, supervacaneum est. Quædam namque fortasse hoc in hoc sunt, aut sic hæc habentia. Et comparatio de animali, quam junior Socrates dicere solebat, non bene se habet ; abducit enim a vero, et opinari facit tanquam contingeret hominem sine partibus esse, quemadmodum absque ære circulum. Hoc autem non est simile. Etenim sensibile quiddam fortassis animal est, et absque motu definire non est. Quare neque sine partibus quodam modo se habentibus; non enim omnino pars hominis est manus, sed illa quæ potest opus perficere ; quare animata existens ; non animata vero non est pars.

6. Circa mathematica vero, cur rationes non sunt partes rationum, ut circuli semicirculi ? Hæc enim non sunt sensibilia. An nihil refert ? Erit namque quorumdam etiam non sensibilium materia, et omnis quod non est quid erat esse. Circuli itaque universalis quidem non erunt, singularium vero erunt hæ partes, ut prius dictum est. Est etenim materia quædam sensibilis, quædam intellectualis.

5. (39) *Quoad secundum :* rejecta sententia Platonis, quæstionem solvit Aristoteles primo in naturalibus, explicans, quo pacto materia sensibilis sit pars specierum materialium. Dictum est supra, quod cum species significant materiam determinatam, talis materia est pars speciei, eo pacto, quo caro est pars speciei simi ; sed species naturales, ex. gr. homo, equus etc., significant materiam sensibilem determinatam, hoc est corpus organicum et aptum ad exercendas operationes humanas, equinas etc. : ergo materia sensibilis determinata est pars specierum materialium, ex. gr. corpus organicum est pars animalis, etc. Hinc patet, non bene procedere comparationem Platonis, quem Aristoteles vocat Socratem juniorem, per quam comparationem Plato dicit, quod sicut se habet æs ad circulum, ita se habent caro et ossa ad hominem. Hæc enim comparatio dat occasionem errandi atque opinandi, quod sicut circulus potest dari sine ære, sic homo possit dari sine carnibus et ossibus, quod est falsum. Disparitas vero inter circulum comparatum cum ære, et hominem comparatum cum carnibus et ossibus, est manifesta. Nam circulus non non dicit materiam sensibilem, hoc est sensibilibus accidentibus affectam, cum nihil referat ad circulum, utrum sit æreus vel ligneus ; at homo et alia animalia dicunt materiam sensibilem. Ratio est, quia animal definitur per sensum et motum, cum definiatur principium sentiendi et se movendi ; sed non potest sentire et se movere sine determinata materia sensibili ; quomodo enim videat sine oculis iisque carneis et animatis : etc. ? ergo animalia dicunt determinatam materiam sensibilem, ex. gr. carnem, non utcumque, sed animatam ; oculum, non utcumque, sed animatum, qui possit esse instrumentum videndi, ideoque oculus inanimatus, qui non potest esse instrumentum videndi, non est pars animalis ; et ex proportionali ratione etiam aliæ species materiales dicunt materiam sensibilem determinatam.

6. *Quoad tertium :* explicat Aristoteles, quo pacto proportionaliter etiam species mathematicæ includant materiam. Cur enim circulus non includat lineam, triangulum et quadratum non includant tres vel quatuor lineas ? An quia cum circulus et alia mathematica abstrahant a sensibilitate, non debent includere materiam sensibilem ? At hoc non probat, quod non debeant includere materiam pure intelligibilem seu imaginabilem et abstrahentem a sensibilitate, ex. gr. lineam vel lineas secundum se, abstrahendo ab accidentibus sensibilibus. An quia si circulus includeret lineam, cum linea constet ex segmentis, circulus includeret in sua specie segmenta ? At neque hoc valet. Nam circulus secundum speciem includit lineam, abstrahendo ab hoc, quod habeat segmenta ; ergo species circuli abstrahit a segmentis, circulus vero individualis includit segmenta, ut partes materiæ. Si daretur individuum, quod nihil adderet supra speciem, cujusmodi sunt immaterialia, in tali individuo nihil daretur præter speciem, cum quidquid speciei superadditur, spectet ad materiam.

7. Manifestum autem est quod anima quidem

substantia prima, corpus vero materia, homo vero vel animal, quod ex ambobus ut universale. Socrates vero et Coriscus, si anima quidem, duplex. Hi enim ut animam dicent, illi autem ut ipsum totum. Quodsi simpliciter anima hæc, et hoc corpus, quemadmodum universale, etiam et singulare.

8. Utrum autem præter materiam hujuscemodi substantiarum sit aliqua alia, et oporteat quærere substantiam eorum aliquam aliam, utputa numeros aut aliquid tale, posterius considerandum est. Hujus enim gratia et de sensibilibus substantiis definire tentamus, quandoquidem quodam modo physicæ et secundæ philosophiæ opus est ea quæ circa sensibiles substantias speculatio est. Non enim solum de materia physicum cognoscere oportet, sed etiam de ea quæ secundum rationem, et magis.

9. In definitionibus vero, quo modo partes quæ in ratione sunt, et cur una ratio definitio (patet etenim quod res una); res autem quomodo una partes habens, postea considerandum est.

7. *Quoad quartum :* demum Aristoteles epilogat dicta tum hic tum in toto libro et determinat, quæ supersint dicenda. Dictum est, quod forma præcipue est substantia et principale constitutivum rei, materia est pars minus principalis; ex. gr. quod anima præcipue est substantia et principale constitutivum animalis, corpus est materia, homo vero vel animal est compositum ex materia et forma, ex anima et corpore. Dictum est, quod species naturalis dicit tum materiam tum formam universaliter sumptas, singularia vero dicunt materiam et formam singulariter sumptas; ex. gr. homo est compositum ex anima et corpore, Coriscus et Socrates est compositum ex hac anima et hoc corpore. Sicut enim totum potest sumi universaliter et singulariter, sic materia et forma, ex. gr. anima, seu sit ipse homo, ut quidam putant, seu non sit ipse homo, ut alii dixerunt, potest sumi tum universaliter tum singulariter.

8. His explicatis cum dictum sit, quod partes intrinsecæ specierum sensibilium spectant ad earum substantiam et quidditatem, superest *examinandum primo*, an etiam quidditas specierum sensibilium sit aliqua substantia separata a materia, ex. gr. numeri vel ideæ secundum Platonicos et Pythagoricos; hæc quippe quæstio est maxime propria Metaphysicæ. Tractatio enim de substantiis sensibilibus et materialibus ut talibus spectat ad Physicam, quæ cum debeat agere de natura, non solum debet agere de materia, sed etiam de forma et quidditate, imo magis de forma quam de materia, cum forma et quidditas magis sit natura quam materia. At Metaphysica agit de substantiis materialibus non in quantum sunt materiales ac sensibiles, sed in quantum sunt substantiæ atque entia, vel in quantum cognitio materialium conducit ad cognitionem immaterialium, quæ sunt prima entia; de substantiis vero immaterialibus agit per se et in quantum sunt immateriales; ergo Metaphysica principalissime debet agere de substantiis separatis.

9. (40) *Secundo examinandum* est, quo pacto partes definitionis sint in definito potentia vel actu, et quo pacto definitio, cum constet ex partibus, sit una. Patet enim, definitionem esse unam, cum sit unius.

10. Quid igitur est quod quid erat esse, et quomodo ipsum per se ipsum, universaliter de omni dictum est; et cur quorumdam ratio ipsius quid erat esse, habet definiti partes, quorumdam non; et quod in ratione quidem substantiæ, quæ ita partes sunt ut materia, non inerunt; non enim sunt illius substantiæ partes, sed totius. Hujus vero est quodam modo ratio, et non est. Cum materia namque non est (indefinitum etenim), secundum primam autem substantiam est, ut hominis animæ ratio. Substantia enim est species quæ inest, ex qua et materia tota dicitur substantia, ut concavitas; ex hac enim et naso simus nasus et simitas est. Bis namque in his inerit nasus. In tota vero substantia, ut naso simo aut Callia, inest etiam materia.

11. Et quod quid erat esse, et unumquodque in quibusdam quidem idem est, ut in primis substantiis, utputa curvitas et curvitati esse, si prima est. Dico autem primam, quæ non dicitur eo quod aliud in alio sit et subjecto ut materia. Quæcumque vero ut materia vel ut simul cum materia sumpta sunt, non idem, neque secundum accidens unum, ut Socrates et musicum; hæc enim secundum accidens eadem sunt.

10. In superioribus vero explicatum est, quid sit quidditas seu *quid est* rei, ac dictum est, quod quidditas est id, quod prædicatur de omni secundum se. Explicatum est, quare definitio quorumdam explicet partes, ex. gr. definitio syllabæ explicet litteras; aliorum definitio non explicet partes, ex. gr. definitio circuli non explicet segmenta. Dictum est, quod in definitione speciei seu formæ non ponuntur partes materiæ, quia non sunt partes formæ, sed totius; quod totius in aliquo sensu datur definitio, in alio sensu non datur. Si enim sumatur totum singulare cum materia individuali, definiri non pot-

est, saltem per se; cujus ratio est, quia materia individualis est quid indefinitum et indeterminatum; at si sumatur totum in universali, abstrahendo a materia individuali, sed involvendo materiam universalem, potest definiri. Ratio est, quia forma ita dat speciem, ut connotet materiam, et ut totum constet ex materia et forma, eo pacto, quo anima rationalis ita dat speciem homini, ut connotet corpus constans ex carnibus et ossibus, ex quo simul cum anima constituitur homo; et eo pacto, quo curvitas ita dat speciem simo, ut connotet nasum, ex quo simul cum curvitate constituitur simum, licet curvitas non includat in suo conceptu nasum; alioquin cum dicitur *nasus curvus*, significaretur *nasus nasus curvus*, et fieret inutilis repetitio.

11. (41) Additum est, quod quidditas seu *quid est* in quibusdam est omnino idem cum illo, cujus est quidditas, in aliis non. In substantiis immaterialibus idem est omnino quidditas et id, cujus est quidditas, cum singularia immaterialia nihil addant supra speciem et quidditatem, eo pacto, quo sit curvitas esset forma separata ab omni materia, ut videntur opinati Platonici, qui posuerunt mathematica separata, idem omnino esset curvitas et id, quod est curvum. At in substantiis materialibus vel ordinatis ad materiam, *quid est* non est omnino idem cum illis, cum individuum materiale aliquid addat supra speciem. Idcirco Socrates, ex. gr., non est sua humanitas, sed habet humanitatem. Distinguitur etiam quidditas ab iis, de quibus dicitur ratione alicujus, quod dicitur de subjecto per accidens vel ratione alterius.

CAPUT XVI

QUO PACTO DEFINITIO CONSTET EX PARTIBUS ET TAMEN SIT UNA.

1. [VI, 12] Nunc autem primo dicamus, quatenus in Analyticis de definitione non est dictum; dubitatio enim quæ in illis dicta est, proderit rationibus de substantia.

2. Dico autem hanc dubitationem, quare unum est definitum, cujus rationem definitionem esse dicimus, ut hominis animal bipes; sit namque ejus ratio. Cur igitur hoc unum est, non autem multa, animal et bipes?

3. Homo enim et album multa quidem sunt, cum non insint alterum alteri. Unum vero, cum insint, et subjectum, ut homo, aliquid patiatur. Tunc enim albus homo unum fit et est; hic vero non est alterum alterius particeps. Genus etenim non videtur particeps esse differentiarum Simul namque contrariorum idem participaret. Differentiæ namque contrariæ, quibus genus differt.

4. Quodsi etiam participat, eadem ratio est, si differentiæ quidem plures sunt, ut gressivum, bipes, implume. Cur enim unum sed non multa sunt hæc?

5. Non enim quia insunt (sic enim ex omnibus erit unum),

6. * sed quia oportet unum esse, quæcumque in definitione sunt. Definitio namque ratio quædam una et substantia est; quare unius cujuspiam oportet ipsam esse rationem. Etenim substantia unum quiddam et quod quid, ut dicimus, significat.

1. (42) Quia Aristoteles explicavit, quæ partes in definitione ponantur, quærit, quo pacto definitio constet ex partibus et tamen sit una; ac primo quidem proponit rationes dubitandi

2. *Ex una parte* videtur, quod eo ipso, quod definitio constet ex genere et differentia, neque definitio neque definitum sit unum. Ponatur enim definitio hominis, ex. gr. *animal bipes; animal* et *bipes* sunt duo et non unum; ergo homo et ejus definitio non est unum, sed duo.

3. *Secundo*, si dicatur, quod sicut homo et albus duo sunt, cum album non inest homini, si vero album insit homini, tum homo albus est unum; sic animal et bipes duo sunt, cum bipes non inest animali, cum vero inest animali, tum animal bipes est unum; — contra est, quia in tantum *homo albus* est unum, in quantum homo potest dealbari et sic participando albedinem fieri albus; sed genus non potest hoc pacto participare differentias, alioquin cum differentiæ sint contrariæ, genus participaret simul differentias contrarias, ex. gr. animal simul participaret differentiam bipedis et quadrupedis: ergo genus et differentia non possunt esse unum sicut *homo* et *albus*.

4. *Tertio*, admisso etiam, quod genus participet differentias, adeoque faciat unum cum illis, adhuc cum differentiæ sunt plures, neque definitio neque definitum erit unum; ex. gr. sit definitio hominis *animal terrestre, implume, bipes*, terrestre, implume, bipes sunt plura; ergo homo, qui est animal terrestre, implume, bipes, erit plura et non unum.

5 *Quarto*, si dicatur, quod plures differentiæ, ex. gr. terrestre, implume, bipes,

faciunt unum, quia insunt uni animali; contra est, quia hoc pacto omnia, quæ insunt eidem, erunt unum; ex. gr. *homo albus musicus* erit unum; sed non omnia, quæ insunt eidem, sunt unum, nisi forte per accidens: ergo etc.

6. *Quinto*, videtur *ex alia parte*, quod omnino tum definitio tum definitum debeat esse unum. Definitio enim est una ratio et oratio; ergo est unius. Rursus *quod quid* seu substantia definita est unum per se et non per accidens; ergo etiam definitio debet esse una.

7. Oportet autem primo considerare de iis quæ secundum divisiones sunt definitionibus. Nihil enim aliud in definitione est nisi (quod primum dicitur) genus et differentiæ. Cetera vero genera sunt, et ipsum primum, et post hoc, quæ comprehenduntur differentiæ; utputa ipsum primum est animal, consequens vero animal bipes, et rursus animal bipes implume. Similiter etiam si per plura dicatur; et omnino nihil differt, per multa an per pauca dicatur; neque utique per pauciora quam duo. Duorum vero hoc quidem genus, hoc vero differentia, utputa hujus « animal bipes » animal quidem genus, differentia vero alterum.

8. Si igitur genus simpliciter non est præter eas quæ ut generis species sunt, aut si est quidem, sed tanquam materia est (vox namque genus et materia, differentiæ autem species; nam elementa quoque ex hac faciunt), manifestum est quod definitio est ex differentiis ratio.

Propositis rationibus dubitandi in utramque partem, ut quæstionem resolvat Aristoteles, *primo explicat*, quænam sint veræ definitiones per divisionem primi generis in differentias, in quibus nihil aliud est quam genus et differentiæ, et quo pacto in talibus definitionibus fiat unum ex genere et differentia; *secundo explicat*, quo pacto in definitione sumi debeant plures differentiæ, et quo pacto ex pluribus differentiis, si recte sumantur, fiat unum.

7. (43) *Primo* igitur docet, quod veræ definitiones, quæ debent esse unæ, fiunt per divisionem generis in differentias, ita ut nihil in ipsis ponatur præter primum genus ac differentiam unam vel plures. Ex. gr. supponendo, quod substantia sit primum genus, definitio hominis erit, *substantia corporea, vegetabilis, sensitiva, rationalis*, in qua definitione nihil est præter substantiam, quæ est primum genus, ac differentias. Si vero homo definiatur per genus non supremum, hoc est per animal, ac definiatur *animal rationale*, definitio in idem recidit. Nam animal est *substantia corporea, vegetabilis, sensitiva*, adeoque resolvendo ultimo definitionem nihil aliud ponitur in definitione hominis quam primum seu supremum genus ac differentiæ. Cum igitur in vera definitione, quæ nimirum non est per proprietates et accidentia, nihil aliud ponatur quam genus et differentiæ, si fuerit explicatum, quo pacto genus faciat unum cum differentiis, jam erit explicatum, quo pacto vera et propria definitio sit una.

8. Potest autem facile explicari, quo pacto genus faciat unum cum differentiis, ex. gr. animal cum rationali. Neque enim genus est aliquid præter species et separatum a speciebus, ut putavit Plato, sed est in speciebus et se habet ut materia, differentiæ vero se habent ut forma, ideoque genus dicitur etiam materia, differentiæ dicuntur formæ, et aliqui dicunt, res componi ex genere et differentiis tanquam ex elementis; sed est manifestum, quod quæ in eodem se habent ut materia et forma, faciunt unum: ergo ex genere ac differentiis fit unum, ac proinde definitio ex genere ac differentiis est una. — Debet autem advertiri, quod Aristoteles exemplificat non in vera definitione, per quam homo definiebatur *animal rationale*, sed in descriptione, quæ tempore Aristotelis circumferebatur, qua homo definiebatur *animal bipes implume*.

9. At vero oportet etiam dividi differentia differentiam, utputa animalis differentia est ut pedes habeat. Rursus animalis pedes habentis differentiam scire oportet, prout pedes habet. Quare non est dicendum pedes habentis aliud plumiferum aliud implume, si bene dicatur (verum quia non potest, faciet hoc), sed si aliud fissos aliud non fissos pedes habens; hæ enim pedis differentiæ sunt. Fissio namque pedum aliqua peditas est. Et sic semper procedi vult, donec ad indifferentia deveniatur. Tum autem tot pedis species erunt quot differentiæ, et pedes habentia animalia æqualia differentiis.

10. Si igitur hæc ita se habeant, manifestum est quod ultima differentia rei substantia erit et definitio. Nec sane oportet crebro eadem in definitionibus dicere; superfluum namque est. Accidit autem hoc. Cum enim animal pedes habens bipes dicat, nihil aliud dixit nisi animal pedes habens, duos pedes habens. Et si hoc propria divisione dividat, crebro et æqualiter ac differentias dicet. Si igitur differentiæ differentia fiat, una, quæ ultima est, erit species et substantia. Si autem secundum accidens, ut si dividat habentis pedes aliud album aliud nigrum, tot quot sunt sectiones. Quare manifestum est quod definitio est ratio quæ ex differentiis est, et ex harum ultima secundum rectum.

11. Patet autem hoc, si quis transponat tales definitiones, utputa hominis, dicens animal bipes habens pedes; superfluum enim est habens pedes, dicto bipede. Ordo vero non est in substantia; quo namque modo intelligere oportet hoc quidem prius, illud vero posterius? De his igitur definitionibus quæ secundum divisiones fiunt, quales quædam sunt, hactenus dicta sint.

9. *Secundo*, ut explicet etiam Aristoteles, quo pacto plures differentiæ faciant unum, explicat, quo pacto in definitione vera et propria sumi debeant plures differentiæ. Debent sumi differentiæ ita ordinatæ, ut inferior dividat ac determinet superiorem per se et non per accidens, donec perveniatur ad ultimam differentiam specificam, quæ non sit ulterius divisibilis per alias differentias specificas. Ex. gr. ponamus, quod prima differentia, per quam dividitur animal, sit *habens pedes*, *habens pedes* non debet dividi in *plumiferum* et *implume*, nam hæ non sunt per se differentiæ habentis pedes, sed debet dividi in animal *habens pedes fissos* vel *non fissos*, hæ enim sunt per se differentiæ habentis pedes, cum fissura pedum sit quædam peditas seu quædam determinatio habentis pedes. Rursus *animal habens pedes fissos* dividi debet in *habens pedes fissos in quinque partes*, qualis est homo, qui habet pedes fissos in quinque digitos, vel *in quator partes* vel in plures aut pauciores, et sic procedendum est, donec perveniatur ad differentias ultimas non divisibiles per alias differentias specificas, quarum singulæ constituunt singulas species specialissimas. Quia tamen sæpe ignoramus differentias per se, sumimus differentias per accidens, quæ sunt signa differentiarum per se nobis ignotarum, eo pacto, quo definimus equum *animal hinnibile*, ponendo hinnibilitatem, quæ est mera proprietas equi, loco differentiæ essentialis nobis ignotæ.

10. Posito, quod sumantur differentiæ hoc pacto, manifestum est, quod faciunt unum, ita ut ultima differentia faciat unum cum differentiis superioribus, et addita generi sit tota species et substantia ac definitio rei; ex. gr. ultima differentia animalis est *habens pedes fissos in quinque partes;* sed *habens pedes fissos in quinque partes* manifeste est unum: ergo omnes differentiæ, si recte sumantur, manifeste faciunt unum. — Probatur minor; nam si quis velit exprimere ultimam differentiam, ita ut non faciat unum cum superioribus, faciet inutilem et nugatoriam repetitionem ac dicet *animal habens pedes, habens pedes fissos, habens pedes fissos in quinque partes* seu digitos; ergo ne fiat inutilis reptitio, debent omnes differentiæ ita exprimi, ut faciant unum, dicendo *animal habens pedes fissos in quinque partes seu digitos;* adeoque ultima differentia per se erit una et erit tota species ac tota definitio rei. At si res dividatur per differentias per accidens, tum quot erunt divisiones, tot erunt differentiæ non facientes unum per se, eo pacto, quo cum habens pedes dividitur in album et nigrum, ex pedato et albo non fit unum per se.

11. Confirmatur, quia ea, quorum unum per se determinat aliud, manifeste faciunt unum; sed differentiæ *per se* ita se habent, ut una per se determinet aliam: ergo differentiæ manifeste faciunt unum. — Probatur minor; nam si transponantur, et prius ponatur differentia inferior, deinde superior, sequitur nugatoria repetitio, ut si quis dicat *animal habens pedes fissos bipes;* dicet enim *habens pedes fissos, duos habens pedes;* ergo cum fissura pedum debeat poni post differentiam bipedis, manifeste est per se determinativa bipedis; ergo cum definitio vera et propria debeat sumere genus et solas differentias per se, manifeste est una. Si vero sumantur differentiæ per accidens, ut si dicatur *animal bipes, implume, album*, tum definitio non erit una nisi per accidens, neque erit propria definitio, sed mera descriptio per accidentia et proprietates.

CAPUT XVII

OSTENDITUR, UNIVERSALIA NON ESSE SUBSTANTIAS DISTINCTAS A SINGULARIBUS.

1. [VI, 13] Cum autem de substantia consideratio sit, rursus redeamus. Dicitur autem sicuti subjectum substantia esse, et quod quid erat esse, et quod ex his, et universale. De duobus itaque dictum est; etenim de quid erat esse, et de subjecto, quod dupliciter subjicitur, aut quod quid existens, ut animal passionibus, aut ut materia actui. Videtur autem etiam universale causa quibusdam esse maxime, ac esse principium ipsum universale. Quare de hoc etiam tractemus.

2. Videtur namque impossibile substantiam esse quodcumque eorum quæ universaliter dicuntur. Primum enim substantia uniuscujusque quæ propria cujusque est, quæ alii non inest; universale vero commune. Hoc enim dicitur universale, quod pluribus natura aptum est inesse.

3. Cujus igitur hoc erit substantia ? Aut enim omnium aut nullius. Omnium vero non est possibile. Unius autem si erit, cetera quoque hoc erunt. Quorum enim substantia una, et quod quid erat esse unum, ipsa quoque unum sunt.

1. (44) Quia substantia primo significat materiam seu subjectum, secundo quidditatem, quæ præcipue desumitur ex forma, tertio compositum, quarto demum universale, Aristoteles postquam in superioribus determinavit de quidditate et de materia seu subjecto, quod dicitur dupliciter, *primo*, ens jam constitutum in actu per formam substantialem, eo pacto, quo animal est subjectum receptivum passionum et accidentium, quod subjectum coincidit cum composito ; *secundo*, ens in potentia, quod est receptivum actus, eo pacto, quo materia est subjectum receptivum formæ substantialis ; — in hac postrema parte lib. VII agit de universali, quod secundum Platonem est maxime substantia ac substantiæ principium. (45) Ostendit igitur contra Platonem septem rationibus, universalia non posse esse substantias et essentias sensibilium, imo nec esse substantias, quarum rationum tres desumuntur ex prædicabilitate universalis, quatuor ex eo, quod universalia sint partes definitionis.

2. *Prima ratio* est : substantia, essentia et quidditas uniuscujusque est propria ipsius et non est communis pluribus ; ex. gr. mea essentia et substantia est propria mei et non est communis aliis ; sed universale non est proprium ullius, sed pluribus commune : ergo universale non est substantia, essentia et quidditas rei.

3. *Secunda ratio* est : si universale, ex. gr. animal, esset substantia et essentia rerum, vel esset substantia et essentia omnium, de quibus prædicatur, ex. gr. hominis, leonis, equi etc., vel non omnium, sed unius tantum ; non potest dici, quod sit quidditas unius tantum ; cum enim animal æque prædicetur de homine ac de equo, cur est quidditas solius hominis, non autem equi ? Neque potest dici, quod sit quidditas omnium, de quibus prædicatur ; alioquin homo, equus et omnia animalia haberent unam essentiam et quidditatem ; sed quæ habent unam essentiam et quidditatem, sunt unum : ergo homo, equus et omnia animalia essent unum.

4. Item substantia dicitur, quod non de subjecto ; universale vero de subjecto aliquo dicitur semper. Sed utrum ita quidem non contingit ut quod quid erat esse ? In ipso autem inest, utputa animal in homine et equo. Patet igitur quod erit aliqua ejus ratio. Differt autem nihil, si non omnium ratio est eorum quæ in substantia sunt. Etenim nihilo minus hoc erit substantia alicujus, ut homo hominis, in quo existit ; quare iterum idem accidit. Erit enim substantia illius substantia, ut animal speciei, in qua ut proprium existit.

5. Item impossibile ac inconveniens est ipsum quid et substantiam esse, si ex aliquibus, non ex substantiis, nec ex eo quod quid est, sed ex quali. Prius namque non substantia et quale erit quam substantia et quod quid ; quod impossibile est. Nec ratione enim nec tempore nec generatione possibile est passiones priores substantia esse ; essent namque separabiles.

6. Item Socrati substantiæ inerit substantia, quare duobus erit substantia ; et omnino si homo, et quæcumque ita dicuntur, substantia est, accidit nihil eorum quæ in ratione sunt alicujus substantiam esse, nec sine ipsis existere, nec in alio. Dico autem, utputa non esse aliquid animal præter aliqua, neque ullum aliud eorum quæ in ratione sunt. Ex his itaque considerantibus patet, nihil eorum quæ universaliter existunt substantiam esse, nihilque eorum quæ communiter prædicantur, quod quid, sed tale, significare.

7. Quodsi non, et talia multa accidunt, ac tertius homo.

4. (46) *Tertia ratio* est : substantia non debet dici de subjecto, ita ut insit ; sed universale diceretur de singulari ut de subjecto et inesset ; animal enim inesset homini : ergo universale Platonicum non esset substantia et quidditas sensibilium. Si vero dicatur, quod hæc argumenta probant solum, universale non esse substantiam et quidditatem sensibilium, non vero probant, non esse substantiam, quæ sensibilibus insit, ex. gr. quod animal non sit substantia, quæ inest homini et equo ; — contra est, quia universale, ut animal, habet suam propriam rationem, vel simplicem, si non sit definibile, sed sit primum principium definitionis, vel compositam, si sit definibile ; sed quidditas et essentia propria unins non potest esse communis pluribus : ergo animal non potest esse substantia communis pluribus, ex. gr. homini, equo et aliis animalibus.

5. (47) *Quarta ratio* ex eo, quod universalia sint partes definitionis, est, quia sequeretur, quod substantia componeretur ex non substantiis, sed qualitatibus ; sed est impossibile, ut substantia componatur ex qualitatibus ; partes enim debent esse priores toto, qualitates vero non possunt esse priores substantia, nec definitione nec tempore nec generatione, cum debeant generari in substantia tanquam in subjecto ac sint

inseparabiles a substantia : ergo etc. — Probatur sequela ; universalia enim, si sunt præter singularia et præter primas substantias, non sunt *hoc aliquid* per se subsistens, sed sunt quale et in subjecto, illudque qualificant ; ergo sunt qualitates substantiæ ; ergo cum sint partes definitionis substantiæ, substantia componitur ex qualitatibus.

6. (48) *Quinta ratio* est : si universalia sunt substantia inferiorum, singularibus inerit substantia substantiæ, ex. gr. Socrati inerit animal, quod est substantia et quidditas hominis, qui homo est quidditas, et substantia Socratis ; ergo inest Socrati substantia substantiæ et quidditatis quidditas, quod est absurdum. — Rursus idem erit substantia et quidditas duorum et plurium ; nam idem animal erit quidditas hominis, qui est species, et Socratis, quid est individuum. Præterea substantia erit, quæ non poterit esse præter subjectum, in quo est, ex. gr. homo non poterit esse præter homines singulares, animal non poterit esse præter hominem, equum et alias species animalium, idemque dic de aliis rationibus communibus, quæ ponuntur in rationibus seu definitionibus. Quo pacto vero est substantia id, quod non potest esse præter subjectum ? Patet igitur, quod est sententia Platonis ponentis universalia separata sequitur, nihil eorum, quæ de pluribus prædicantur, esse substantiam, sed solum esse qualitates eorum, de quibus dicuntur.

7. *Sexta ratio* est, quia non solum deberet poni homo singularis et præter homines singulares homo communis, ut docuit Plato. sed etiam præter hominem communem et homines singulares deberet poni tertius homo et ultra tertium quartus et sic in infinitum ; consequens est absurdum : ergo et id, unde sequitur. — Probatur sequela ; ideo enim præter homines singulares ponitur homo communis, quia homines singulares conveniunt in nomine et ratione ; sed etiam homo communis et homines singulares conveniunt in nomine et ratione seu definitione : ergo præter hominem communem et homines singulares debet poni tertius homo ; et quia etiam hic tertius homo convenit cum homine singulari in nomine et ratione, debet poni etiam quartus et quintus et sic in infinitum.

8. Item sic quoque patet : impossibile enim est substantiam ex substantiis esse, quæ sic insunt ut actu. Quæ enim duo sic actu sunt, nunquam unum actu sunt. Sed si potentia duo sunt, erunt unum, ut duplum ex duobus dimidiis potentia ; actus namque separat. Quare si substantia unum, non erit ex substantiis inexistentibus, et secundum hunc modum quem recte Democritus dicit. Impossibile enim ait esse ex duobus unum aut ex uno duo fieri ; magnitudines namque indivisibiles substantias facit. Patet igitur quod similiter et de numero se habebit, si numerus quidem compositio unitatum est, ut a quibusdam dicitur. Aut enim non est unum dualitas, aut non inest in ea unitas actu.

9. Habet autem quod accidit dubitationem. Si enim nec ex universalibus possibile est ullam substantiam esse, propterea quod tale et non quod quid significant, nec ex substantiis actu contingit ullam substantiam esse compositam, quicquam incompositum erit profecto omnis substantia ; quare neque ratio ullius substantiæ erit. At cunctis videtur, et jam dictum est, aut solius substantiæ aut maxime definitionem esse. Nunc vero nec hujus ; nullius igitur definitio erit.

10. An quodam modo quidem erit, quodam modo vero non ? Manifestum autem, quod dicitur, magis erit ex posterioribus.

8. (49) *Septima ratio* est, quia si universalia essent actu substantiæ, una substantia componeretur ex pluribus substantiis actu existentibus ; sed est impossibile. quod una substantia componatur ex pluribus substantiis actu existentibus : ergo etc. — Minor probatur ; nam est impossibile, quod quæ sunt actu duo, sint actu unum, cum actus separet et dividat, sed solum poterit esse unum actu ex duobus potentia, eo pacto, quo duplum constat ex duobus dimidiis inexistentibus potentia, non actu ; ideoque recte in hoc sensu Democritus dicit, non posse ex duobus fieri unum, ac proinde ponit magnitudines indivisibiles, quia alioquin unum esset ex pluribus. Idem vero proportionaliter dicendum de numeris. Vel enim dualitas non est unum, vel si dualitas est unum, duæ unitates insunt in dualitate potentia, non actu.

9. (50) Contra hanc septimam et ultimam rationem proponit Aristoteles dubium. Si enim, ut dictum est ratione quarta. substantia non potest componi ex non substantiis, ideoque non potest componi ex universalibus Platonicis, quia non sunt substantiæ, sed qualitates, et ut dictum est ratione septima. neque potest componi ex pluribus substantiis, sequitur, quod substantia nullo pacto possit esse composita. Nam si est composita, vel est composita ex substantiis vel ex non substantiis ; neque potest componi ex substantiis neque ex non substantiis : ergo non potest ullo pacto esse composita ; ergo omnis substantia est simplex ; ergo om-

nis substantia est indefinibilis ; nam propria definitio debet esse composita et explicare partes rei ; sed dictum est, quod sola substantia potest proprie definiri : ergo nihil poterit proprie definiri.

10. Innuit Aristoteles responsionem consistere in hoc, ut substantia componi possit ex pluribus substantiis, quæ se habeant ut potentia et actus, at componi non possit ex pluribus substantiis, quæ non se habeant ut potentia et actus, ut magis explicabitur hoc eodem lib. VII, text. 56 (cap. xx) et inferius lib. VIII.

CAPUT XVIII

OSTENDITUR, UNIVERSALIA NON ESSE SUBSTANTIAS SEPARATAS A SINGULARIBUS ET SENSIBILIBUS.

1. [VI, 14] Ex iis autem ipsis id etiam patet, quod accidit illis qui ideas pariter substantias et separatas esse dicunt, et pariter ex genere et differentiis faciunt speciem. Si enim species et animal in homine sunt aut equo, aut unum et idem numero sunt, aut alterum. Ratione namque patet quod unum ; eamdem enim exhibebit rationem qui dicit in utroque. Si itaque aliquis homo est ipsum per se quod quid, et separatum, necesse est ut etiam illa ex quibus (sicuti animal et bipes) quod quid significent, et separata ac substantiæ sint ; quare et ipsum animal.

2. Si igitur et unum quiddam etiam in equo, sicuti tibi ipsi, quomodo in separatim existentibus idem erit ?

3. et cur non etiam absque se ipso erit animal hoc ?

4. Deinde si participabit quidem bipede et multipede, impossibile quiddam accidit ; contraria namque simul inerunt ipsi uni, et huic quidem enti. Sin minus, quis modus est cum aliquis dicat, animal et bipes aut progressivum esse ? Sed fortassis componuntur et tangunt, aut miscentur. At cuncta inconvenientia sunt.

1. (51) Postquam Aristoteles ostendit, universalia non esse substantias absolute, probat, quod non sunt substantiæ separatæ a sensibilibus. Si enim species universales, ex. gr. homo, equus etc., sunt substantiæ separatæ et præterea componuntur ex genere et differentia, ut Plato docuit, sequuntur multa inconvenientia ; ergo falsa est positio Platonis. — Probatur antecedens ; posito enim, quod dentur species animalium separatæ a sensibilibus, ex. gr. species hominis, equi, leonis etc., vel animal, quod est genus commune omnibus dictis speciebus, idem numero est in talibus speciebus, hoc est in homine, leone etc., vel non ; ex utroque sequuntur inconvenientia : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris ; nam juxta principia Platonis animal in homine et equo debet esse idem numero ; ideo enim homo separatus est idem numero, quia omnes homines singulares conveniunt univoce in una ratione seu definitione hominis ; sed etiam homo, equus et omnia animalia specie diversa conveniunt univoce in una definitione animalis : ergo animal unum et idem numero est in homine et equo et in aliis speciebus animalium ; sed ex hoc sequuntur tria inconvenientia : ergo genus non potest esse idem numero in pluribus speciebus.

2. Probatur assumptum ; *primo*, si genus est in specie, ex. gr. animal in homine, tanquam quidditas et substantia hominis, animal est in homine, sicut tu es in te ipso ; ergo sicut quia tu es in te ipso tanquam substantia et quidditas, non potes esse in pluribus, sic animal, quia est in homine tanquam substantia et quidditas, non poterit esse in equo et in aliis animalibus tanquam eorum substantia et quidditas.

3. *Secundo* homo, quia prædicatur de pluribus substantiis et individuis, potest esse separatus a pluribus substantiis et individuis ; ergo animal, quia prædicatur de pluribus speciebus, poterit esse separatum a speciebus : sed Plato concedit primum, negat secundum, nec ullam affert sufficientem disparitatem : ergo sententia Platonis non satis cohæret sibi ipsi.

4. (52) *Tertio*, non potest explicari, quo pacto genus, cum sit unum, habeat et participet plures differentias. Numquid idem animal ita habet differentias bipedis, quadrupedis etc., sicut idem subjectum habet diversa accidentia et diversas formas ? Et contra est, quia cum differentiæ sint contrariæ, idem genus habebit simul differentias contrarias, ex. gr. idem animal habebit simul differentias bipedis et quadrupedis, quod est absurdum. Numquid ex animali, quod est genus, et ex differentiis bipedis, quadrupedis etc., fit unum aut per compositionem, sicut ex pluribus lapidibus fit una domus, aut per copulationem, sicut arca componitur clavis, aut per mixtionem, sicut electuarium fit per mixtionem plurium alteratorum ? Hæc omnia manifeste sunt inconvenientia ; ergo genus non est unum numero in pluribus speciebus.

5. Sed diversum in unoquoque est. Infinita igitur, ut ita dicam, erunt, quorum substantia

animal est ; non enim secundum accidens ex animali homo est.

6. Item multa erit ipsum animal. Nam et substantia animal est, quod in unoquoque est ; non enim secundum aliud dicitur. Quodsi non, ex illo erit homo, et genus ejus illud.

7. Ac item omnia ex quibus homo, ideæ. Non igitur alterius quidem idea erit, alterius vero substantia ; impossibile namque est. Ipsum ergo animal erit unumquodque eorum quæ in animalibus sunt.

8. Item ex aliquo hoc ipso erit, et quomodo est ex ipso animali ? Aut quomodo est possibile esse animal, quod hoc ipsum substantia est, præter ipsum animal ? Item in sensibilibus et hæc accidunt et his absurdiora. Quodsi impossibile est ita se habere, patet quod non est eorum idea ita ut quidam aiunt.

5. Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum genus non possit esse diversum in pluribus ac diversis speciebus. *Primo* enim sequitur, quod tot dentur per se animalia, quot species animalium ; sed species animalium sunt pæne infinitæ : ergo etiam per se animalia erunt quodammodo infinita, quorum essentia et quidditas erit *esse animal*, siquidem homo, equus etc. non per accidens, sed per se et essentialiter sunt animal.

6. *Secundo*, animal erit multa animalia et multæ quidditates. Animal enim est substantia et quidditas eorum, de quibus dicitur ; sed animal diversificatur secundum diversitatem specierum : ergo animal est multa diversa animalia et multæ quidditates diversæ.

7. *Tertio*, non solum species erit idea singularium, sed etiam genus erit idea specierum ; ex. gr. animal erit idea hominis, quod tamen Plato negat docens, quod genus non est idea, sed solum quidditas specierum. Ratio est, quia in tantum Plato dicit, species esse ideas singularium, in quantum singularia sunt similia speciebus secundum formam ac differunt solum in materia ; sed etiamsi animal, quod est in una specie, sit diversum ab animali, quod est in alia specie, species unaquæque assimilabitur animali, quod illi correspondet : ergo non erit ratio, cur negetur, quod genera sint ideæ specierum, ac dicatur, quod non sunt ideæ, sed solæ quidditates specierum.

8. *Quarto*, quo pacto si animal est substantia separata ab homine, homo est animal ? Numquid est animal ex aliquo separato ? Quo pacto homo per suam essentiam est animal ? Numquid homo per suam essentiam est aliquid separatum ab homine ? — Concludit Aristoteles dicendo, quod eadem et etiam majora absurda sequuntur comparando genera cum individuis. Ratio est, quia si universalia sunt separata, genera multo magis distant ab individuis materialibus et corruptibilibus, quam a speciebus immaterialibus et incorruptibilibus ; ergo si multa absurda sequuntur ex eo, quod genera præter species sint quidditas specierum, multo majora absurda sequentur ex eo, quod genera et species sint quidditas individuorum ; sequitur enim, quod individua corruptibilia habeant quidditates sempiternas.

CAPUT XIX

OSTENDITUR, IDEAS NON POSSE DEFINIRI.

1. [VI, 15] Cum autem substantia altera sit, ipsum scilicet totum et ratio (dico autem, quod illa quidem ita substantia est cum materia simul accepta ratio, hæc vero ratio simpliciter), quæcumque igitur illo modo dicuntur, eorum quidem est corruptio (nam et generatio), rationis autem non est ita ut corrumpatur (nec enim generatio est ; non enim fit domui esse, sed huic domui), sed absque generatione et corruptione sunt et non sunt. Ostensum est enim quod nullus hæc generat neque facit. Propterea etiam substantiarum sensibilium singularium neque definitio neque demonstratio est, eo quod habent materiam, cujus natura talis est ut esse et non esse contingat ; quare corruptibilia sunt omnia singularia earum. Si igitur demonstratio et definitio scientifica necessariorum est, et non contingit, sicuti neque scientiam quandoque scientiam quandoque ignorantiam esse, sed quod tale est, opinio est, ita neque demonstrationem neque definitionem, sed opinio est ejus quod contingit et aliter se habere, patet quod neque demonstratio neque definitio eorum est.

2. Corruptibilia namque non sunt manifesta iis qui scientiam habent, cum a sensu abscesserint ; et rationibus eisdem in animo salvis, non erit amplius neque definitio neque demonstratio. Quare cum quis eorum quæ ad definitionem quicquam singularium definiat, oportet non ignorare quod semper perimendum est. Non enim contingit definire.

Quia Plato ponebat ideas seu substantias separatas et sempiternas ad hoc, ut ipsis convenirent definitiones et demonstrationes, quæ utpote sempiternæ veritatis videntur convenire non posse singularibus materialibus et corruptibilibus, quæ sunt in perpetuo quodam fluxu, ideo Aristoteles, retor-

quens hoc argumentum, probat tribus rationibus, ideas non esse definibiles, atque idem mox confirmat a posteriori ex signo. Ex hoc enim sequitur, frustra poni ideas. Ponuntur enim, ut sint objecta definitionum; sed non possunt definiri : ergo frustra ponuntur.

1. (53) Ut ponat *primam rationem*, explicat, quænam substantia sit definibilis ac scibilis, quæ vero non sit definibilis et scibilis. Duplex est substantia : prima est totum, ut Socrates, secunda est quidditas. Totum supra quidditatem addit materiam individualem, quidditas vero abstrahit a materia individuali. Totum, ut Socrates, generatur et corrumpitur; quidditas neque generatur neque corrumpitur, sed incipit esse vel non esse ad generationem vel corruptionem compositi, in quo est. Ut enim dictum est supra, tex. 27 (cap. IX), non generatur species seu forma et quidditas domus; sed generatur hæc domus habens suam speciem et formam in materia, ideoque nullum agens per se generat aut facit speciem et quidditatem, sed generat singularia habentia speciem et quidditatem in materia. Hinc sequitur, quod singularium non sit definitio neque demonstratio. Ratio est, quia tum demonstratio tum definitio, quæ est principium demonstrationis, sunt necessariorum; sed singularia, utpote habentia materiam, non sunt necessaria, sed aliquando sunt, aliquando non sunt : ergo singularium non est definitio neque demonstratio neque scientia, sed mera opinio, quæ est eorum, quæ aliquando sunt, aliquando non sunt.

2. Confirmatur, quia scientia est assensus nunquam potens deficere vel falsificari ex defectu objecti; assensus vero, qui potest ex defectu objecti deficere vel falsificari, non est scientia, sed mera opinio; sed assensus objecti, quod aliquando est, aliquando non est, potest deficere vel falsificari ex defectu objecti : ergo assensus objecti, quod aliquando est, aliquando non est, non est scientia neque definitio. Ideo cum aliquis conatur definire, debet advertere, quod non definit singulare, cum eo ablato remaneat eadem definitio.

3. Nec ullam ideam est definire; singularium enim, ut aiunt, idea est, et separata.

4. Necessarium autem ex nominibus rationem esse. Nomen vero non faciet, qui definit; ignotum enim erit. Quæ vero posita sunt, omnibus communia sunt. Necesse est igitur et aliis talia inesse. Et si quis te definiat, animal dicet gracile aut album aut aliquid aliud, quod et in alio sit.

5. Quodsi quis dicat, nihil prohibere separatim quidem omnia multis, simul vero huic soli inesse,

6. " primum quidem, quod etiam ambobus, ut animal bipes animali et bipedi. Et hoc in sempiternis quidem etiam necesse est esse, cum priores existant, et partes compositi. At vero etiam separabilia, si hoc quidem, quod homo, separabile. Nam aut nullum aut ambo. Si igitur nullum, non erit genus præter species. Quodsi erit, erit etiam differentia. Deinde quoniam priora ipso esse; hæc sane non vicissim perimuntur. Deinde si ex ideis ideæ, minus profecto composita sunt ex quibus.

7. Item de multis oportebit etiam illa prædicari ex quibus idea, ut animal et bipes. Quodsi non, quomodo scietur? Erit namque alia idea, quam impossibile est de pluribus prædicari quam de uno. Non videtur autem; sed omnis idea videtur esse participabilis.

3. Hoc posito probat *primo* Aristoteles, ideas definiri non posse. Substantiæ singulares ex dictis definiri non possunt; sed ideæ separatæ sunt substantiæ singulares : ergo ideæ separatæ definiri non possunt. — Probatur minor; omnis substantia per se existens ab omnibus aliis separata est singularis, cum hæc sit ipsissima definitio singularium; sed ideæ juxta Platonem sunt substantiæ per se existentes ab omnibus aliis separatæ : ergo ideæ sunt substantiæ singulares.

4. (54) *Secundo*, quia posset responderi huic primæ rationi, quod definiri non possunt singularia materialia, quia non sunt sempiterna, singularia vero separata, adeoque sempiterna, possunt definiri; idcirco Aristoteles ponit secundam rationem et sic arguit : Singularia non solum non possunt definiri in quantum corruptibilia, sed neque possunt definiri in quantum singularia; sed ideæ sunt substantiæ singulares : ergo ideæ non possunt definiri. — Probatur major; nam definitio non potest esse unicum nomen, sed debet esse oratio composita ex pluribus nominibus exprimentibus distincte principia definiti; *vel* igitur omnia nomina explicant prædicata communiora individuo, ut si Socrates definiatur *homo albus*, *gracilis*. etc., *vel* aliquod nomen exprimit ipsam individuationem, ex. gr. Socrateitatem; *si primum*, jam definitio, utpote exprimens solum communiora definito, erit communior definito, quod est contra leges bonæ definitionis; *si secundum*, definitio erit synonyma et non erit notior definito; Socrateitas enim est æque ignota ac ipse Socrates. — Et confirmatur, quia constat experientia, quod singulare et ipsa singularitas describi debent per prædicata

communiora, ex. gr. Socrates per hoc, quod sit *homo albus*, *gracilis*, etc.

5. Potest responderi, quod singulare definiri potest per prædicata et nomina, quorum singula conveniant alteri, omnia vero simul sumpta conveniant soli singulari definito, ita ut singulare sit, quod habet proprietates quarum aggregatum in nullo alio fiet.

6. Confutat Aristoteles hanc responsionem, *primo*, quia — ponamus, quod homo idealis definiatur *animal bipes*, — si et prædicatum animalis et prædicatum bipedis sit communius homine, etiam tota definitio est communior homine; sed mala est definitio communior definito : ergo mala esset allata definitio. — Probatur major ; nam tota definitio conveniret aggregato ex idea animalis et idea bipedis ; sed tale aggregatum distinguitur ab homine ideali : ergo allata definitio conveniret alteri ab homine ideali ac sempiterno, adeoque definitio esset communior etiam definito sempiterno.

Secundo, omnis definitio debet primo convenire definito ; sed allata definitio *animal bipes* non primo conveniret homini ideali, sed prius conveniret aggregato : ergo mala esset allata definitio. — Probatur minor : nomina et prædicata prius conveniunt priori quam posteriori ; sed tum animal tum bipes sunt priora homine : ergo allata definitio prius conveniret animali et bipedi quam homini. — Probatur minor multipliciter ; *primo*, partes sunt priores toto ; sed homo idealis componitur ex animali et bipede tanquam ex partibus : ergo etc. *Secundo* ea, quibus ablatis tollitur aliquid, et non e converso, sunt priora ; sed ablato animali et bipede tollitur homo, qui est necessario animal bipes, ablato homine non tollitur animal neque bipes : ergo etc. *Tertio*, simpliciora sunt priora ; sed animal et bipes sunt simpliciora homine, posito quod species et idea hominis componatur ex animali et bipede : ergo sunt etiam priora. *Quarto*, ideo species hominis est prior singularibus, quia potest esse præter singularia, non e converso ; sed animal, quod est genus, et bipes, quod est differentia, potest esse præter hominem, non e converso : ergo tum animal tum bipes sunt priora homine. Neque vero potest dici, quod genus possit esse præter species, non autem differentia, cum eadem sit ratio de genere ac differentia.

7. *Tertio* impugnat Aristoteles eamdem responsionem Nam non solum *animal* et *bipes* seorsim poterunt prædicari de pluribus quam de homine, sed etiam *animal bipes* conjunctim ; omnis enim idea est participabilis et imitabilis a pluribus ; sed *animal* et *bipes* est aliqua idea : cur ergo non poterit participari a pluribus ac prædicari de pluribus? Ergo non conveniet homini soli.

8. Quemadmodum igitur dictum est, latet quod impossibile est in perpetuis definire, maxime vero quæcumque unica sunt, ut sol aut luna. Non solum enim in hoc peccant, quod talia addunt, quibus ablatis adhuc erit sol, utputa quod circuit terram, aut quod nocte absconditur ; si enim steterit aut apparuerit, non erit amplius sol. Sed inconveniens est, si non. Sol enim substantiam quamdam significat. Item quæcumque in alio contingunt, veluti si alter fiat talis, patet quod erit sol. Communis ergo ratio. At sol singularium erat, sicut Cleon aut Socrates.

9. Ceterum cur nemo eorum definitionem profert ideæ? Fiet enim profecto manifestum tentantibus, verum esse quod nunc dictum est.

8. (55) *Tertia ratio* ad probandum, quod singularia definiri non possunt, est, quia si aliqua singularia possent definiri, maxime sol, luna etc., de quibus, cum sint incorruptibilia, non videtur valere prima ratio, et cum sint unica in specie, non videtur valere secunda ratio, quod definitio esset communior definito ; sed neque talia corpora possunt a nobis definiri : ergo etc. — Probatur minor a posteriori ; nam qui conantur definire sol et lunam etc., multipliciter peccare solent contra leges bonæ definitionis. *Primo* enim ponunt quædam in definitione, quæ non spectant ad essentiam solis et lunæ, ut cum dicunt, quod sol est *astrum terram circumiens et noctu latens ;* sed manifeste non est de essentia solis, quod terram circumeat et noctu lateat, sed hæc sunt accidentia solis, ideoque remaneret sol essentialiter, etiamsi quiesceret et non lateret noctu : ergo etc. — *Secundo*, si poneretur alter sol, definitio conveniret etiam illi ; ergo definitio non est propria solis singularis, eo pacto, quo definitio hominis non est propria Socratis aut Calliæ, qui sunt homines singulares : ergo definiri non potest sol ut singularis ; ergo sicut, etiamsi sol de facto sit unicus (vel quia in eo est tota materia solis, vel verius quia ad bonum universi requiritur, ut sit unicus) adhuc non potest per se definiri in singular, — sic ex proportionali ratione nec ideæ singulares definiri possunt per se.

9. *Quarto* demum probat Aristoteles

ideas definire non posse a posteriori ex signo; quia qui conati sunt illas definire, non potuerunt unquam afferre definitionem, quæ non peccaret multipliciter contra regulas bonæ definitionis; ergo signum est, quod ideæ definiri non possunt.

CAPUT XX

QUO PACTO SUBSTANTIA COMPONATUR EX PLURIBUS SUBSTANTIIS.

1. [VI, 16] Manifestum autem est quod etiam eorum quæ videntur esse substantiæ, plures potentiæ et partes animalium sunt; nihil enim eorum separatum est. Cum autem separarentur, tum etiam ut materia omnia, terra, ignis et aër. Nihil enim eorum unum est, sed quasi cumulus, antequam digerantur et ex eis unum fiat.

2. Maxime autem aliquis animatorum partes putaverit et animæ propinquas ambas fieri, ut sint et actu et potentia, eo quod principia motus ab aliquo in juncturis habent. Quare quædam animalia divisa vivunt; sed tamen potentia omnia erunt, cum unum et continuum fuerit natura, sed non vi aut copulatione; tale namque læsio est.

1. (56) Quia Aristoteles text. 50 hujus septimi libri (cap. XVII, n. 10) dixit, universim substantias aliquo pacto componi ex pluribus substantiis, aliquo pacto non, descendit hoc loco ad id explicandum et dicit, quod substantia componitur ex partibus, quæ secundum se præcise sunt substantia potentia, non actu. — Probatur; nam substantia animalium, quæ manifestissime componitur ex pluribus partibus, adhuc componitur ex partibus, quæ secundum se sunt substantiæ non actu, sed potentiæ; ergo a fortiori aliæ substantiæ componuntur ex partibus, quæ sunt substantiæ solum potentia, non actu. — Probatur antecedens; substantia enim actu debet esse per se subsistens; sed partes animalium non per se subsistunt, sed subsistunt in toto animali : ergo partes animalium non sunt substantia actu. Cum vero partes animalium sunt separatæ, tum non sunt partes actu, cum non sint in toto, sed sunt partes potentia et ut materia, sicut lapides et cæmenta separata a domo non sunt partes domus actu, sed sunt partes solum potentia, et sicut elementa, hoc est terra, aqua, aer et ignis, cum sunt separata a misto, sunt partes misti non actu, sed solum potentia. — Confirmatur, quia partes separatæ non sunt unum per se, sed per accidens, ut acervus et ut litteræ adhuc non combinatæ in unam syllabam; sed ut sint partes actu, debent constituere unum per se; ergo partes separatæ non sunt partes actu, sed solum potentia.

2. Hinc *infertur primo*, quod etiam partes animalium, quarum una movet aliam, sunt substantiæ potentia, non actu, in sensu explicato. *Infertur secundo*, quod etiam in animalibus, quæ vivunt divisa, adhuc illæ partes non sunt actu, sed potentia propinquissima actui, per divisionem vero acquirunt actum, quo dividuntur. *Tertio infertur*, quod universim partes, quæ constituunt unum natura, non sunt actu, sed potentia, solæ vero partes constituentes unum non per naturam, sed per violentiam et præter naturam, sunt actu, ut cum plura animalia alligantur in unum et ut in insitionibus. Quod enim inseritur, initio facit unum per accidens cum eo, cui inseritur, licet deinde possit etiam facere unum per se; at tum duo non remanent duo actu, sed solum potentia in sensu explicato.

CAPUT XXI

UTRUM ENS ET UNUM SINT SUBSTANTIÆ RERUM IN SENSU PLATONICO.

1. Cum autem unum dicatur sicuti et ens, et substantia unius una, et quorum una numero unum numero, manifestum quod neque unum neque ens contingit substantiam esse rerum, sicuti neque elemento esse aut principio. Sed quærimus, quid ergo principium? Ut ad notiora referamus. Magis igitur his substantia est ens et unum quam principium et elementum et causa.

2. Sed necdum ista, si nec aliud quidem commune ullum substantia est. Nulli enim inest substantia nisi sibi ipsi et habenti eam, cujus substantia est. Item ipsum unum in pluribus non erit simul; commune vero simul in pluribus est. Quare patet quod nihil universalium separatim præter singularia est.

3. Sed qui species dicunt, partim recte dicunt separantes eas, si substantiæ quidem sunt, partim non recte, quoniam unam in multis speciem dicunt. Causa vero est, quod non habent reddere, quænam tales incorruptæ substantiæ præter singulares et sensibiles sint. Faciunt igitur easdem specie iis quæ sunt corruptibiles (has enim cognoscimus), ipsum hominem et ipsum equum, addentes vocabulum ipsum sensibilibus. Attamen etiam si non videremus astra, nihilo minus, ut

puto, essent substantiæ perpetuæ præter eas quas non sciremus. Quare nunc quoque si non habeamus quænam sint, necesse tamen fuerit fortassis aliquas esse. Quod igitur nec eorum quicquam quæ universalia dicuntur substantia sit, nec ulla sit substantia ex substantiis, patet.

Quia Platonici dicebant, universalia separata esse substantias rerum, ens vero et unum, cum sint rationes omnium universalissimæ, maxime esse substantiam et essentiam omnium rerum, Aristoteles postquam ostendit, universalia non esse substantias, ostendit, quod neque ens et unum sunt rerum substantia et essentia, ac concludit tractationem de ideis explicans, in quo Plato erraverit vel recte dixerit atque unde desumpserit occasionem errandi.

1. (57) Ut ergo probet, quod ens et unum non sunt substantiæ rerum, præmittit, quod ens et unum prædicantur eodem modo essentialiter de iisdem. Unumquodque enim per se ipsum est unum numero et per se ipsum est ens; ergo ens et unum dicuntur essentialiter de omnibus iisdem. Adhuc tamen nec idea entis nec idea unius potest esse substantia rerum ac multo minus idea principii atque idea causæ et elementi. Ratio est, quia cum principium, elementum et causa dicant habitudinem, quærimus, quid essentialiter sit id, quod habet tales habitudines; ergo rationes entis et unius, utpote absolutæ, magis spectant ad quidditatem quam rationes principii, elementi et causæ, quæ sunt relativæ.

2. Adhuc tamen nec idea unius nec idea entis sunt rerum substantia. — Probatur *primo*, quia nullum commune potest esse essentia rei, de qua dicitur, cum essentia sit propria rei nec alteri conveniat; sed rationes entis et unius sunt communes : ergo non possunt esse ipsa quidditas et essentia rerum, de quibus dicuntur. *Secundo* probatur, quia ipsum unum, quod est rerum essentia et substantia, non potest esse simul in pluribus, cum una essentia non sit in pluribus; sed unum commune est in pluribus : ergo unum commune non est substantia rerum. Hinc concluditur, quod neque ens neque unum neque ulla ratio universalis est substantia separata a singularibus.

3. (58) Rejecta sententia Platonis circa substantias separatas explicat Aristoteles, in quo Plato recte dixerit et in quo erraverit et unde desumpserit occasionem errandi. *Recte dixit* in quantum asseruit, ideas eo ipso, quod sint substantiæ, per se subsistere; substantia enim debet esse ens per se subsistens et separabile; at *erravit* in quantum dixit, substantias per se subsistentes et separatas a singularibus esse universales et esse quid unum in multis. *Causa errandi* fuit, quia ex una parte per sensum non cognoscebat alias substantias quam materiales et sensibiles; ex alia parte vidit, quod præter substantias materiales dari debent etiam immateriales; ergo quia non potuit cogitare nisi hominem, equum et alia materialia, posuit præter hominem materialem alium hominem immaterialem et præter equum materialem equum immaterialem, qui conveniat cum materialibus in omnibus prædicatis per se ac solum differat in hoc, quod non habet materiam nec ullum prædicatum per accidens conveniens ratione materiæ. Hoc vero esset, sicut si quis non videns stellas, et cognoscens ponenda esse aliqua corpora cœlestia, poneret alia corpora ejusdem rationis cum inferioribus, quæ videt, atque assereret, dari præter formicas et muscas inferiores ac corruptibiles alias formicas et muscas cœlestes et incorruptibiles convenientes cum inferioribus in tota essentia ac definitione. Dicendum igitur, quod sicut præter corpora inferiora dantur cœlestia diversæ rationis, sic præter entia materialia dantur immaterialia diversæ definitionis et essentiæ, licet eorum essentiam et quidditatem non possimus satis penetrare.

CAPUT XXII

QUID METAPHYSICE SIT QUIDDITAS SENSIBILIUM.

1. [VI, 17] Quid vero et quale quid substantiam dicere oporteat, rursus aliud quasi principium facientes dicamus. Fortassis enim ex his erit manifestum de illa quoque substantia, quæ est separata a sensibilibus substantiis.

2. Cum igitur substantia principium et causa quædam sit, hinc est procedendum. Quæritur vero ipsum propter quid semper sic; propter quid aliud alii alicui inest? Quærere namque propter quid musicus homo est, certe quærere est quod dictum est, propter quid homo musicus est, aut aliud. Quærere igitur propter quid ipsum est ipsum, nihil est quærere. Oportet enim ipsum quod, et ipsum esse, existere manifesta entia. Dico autem, utputa quod luna patitur eclipsim.

Ipsius autem, quod id ipsum nonnisi una ratio unaque causa in omnibus (propter quid homo est homo, aut musicus musicus), nisi quis dicat quod unumquodque ad se ipsum indivisibile est; hoc autem erat unum esse. Sed hoc et commune de omnibus et breve est. Quærat autem aliquis, propter quid homo animal tale quoddam est. Hoc igitur manifestum est, quod non quærit propter quid is, qui est homo, homo est. Aliquid ergo de aliquo quærit, propter quid inest. Quod autem inest, oportet manifestum esse. Si enim non ita, nihil quærit,

3°. utputa propter qui tonat? Quia sonus in nubibus fit. Ita namque aliud de alio est, quod quæritur. Et propter quid hæc, utputa lateres et lapides, domus sunt? Manifestum itaque est quod causam quærit. Hæc autem est, quod quid erat esse, ut logice dicam. Quæ in quibusdam quidem est cujus gratia, utputa fortassis in domo et lecto, in quibusdam vero quod primum movit; causa namque etiam hoc. Sed talis quidem causa quæritur, dum quippiam fit vel corrumpitur; altera vero etiam dum est.

1. (59) Quia Aristoteles initio libri promiserat, se acturum de substantia sensibili, in quantum significat quidditatem, postquam tex. 11 (cap. IV, n. 2 et 3) explicavit logice, quid sit quidditas, ac dixit, quidditatem esse quod prædicatur de re primo et per se, quia adhuc remanet obscurum, quid sit id, quod prædicatur primo et per se de rebus, rejecta sententia Platonis asserentis, ideas separatas esse id, quod primo et per se prædicatur de rebus ; — in hac ultima parte libri explicat ex propria sententia, quid sit metaphysice quidditas sensibilium, addens, hanc explicationem fore utilem ad doctrinam inferius tradendam lib. XII de substantiis separatis. Licet enim substantiæ separatæ non sint ejusdem rationis cum sensibilibus, ut opinatus est Plato, adhuc per substantias sensibiles debemus ascendere ad cognitionem substantiarum separatum. Ut ergo investiget definitionem metaphysicam quidditatis, *primo* quærit genus quidditatis ; *secundo* addit differentiam et infert integram definitionem.

2. *Genus* quidditatis est, ut sit principium et causa quædam. — Probatur ; nam illud est principium et causa, cujus non quæritur *propter quid* seu principium et causa, sed supponitur ad quæstiones, quibus aliorum quæritur principium et causa ; sed non quæritur *propter quid* seu principium et causa quidditatis ; ex gr. non quæritur, *propter quid homo est homo*? sed supponendo hominem esse id, quod est per suam quidditatem, quæritur *propter quid* aliorum, quæ conveniunt homini ; ex. gr. quæritur, propter quid homo est musicus vel immusicus, sanus vel ægrotus : ergo essentia et quidditas est principium et causa. — Probatur minor, quod nimirum non quæratur *propter quid* quidditatis, ex. gr. *propter quid homo est homo*? Non enim potest nisi per quæstionem vanam quæri, quod non potest ignorari cognito eo, quod supponitur cognitum ante quæstionem ; sed non potest ignorari, *propter quid homo est homo*, cognito eo, quod ante hanc quæstionem supponitur cognitum : ergo etc. — Probatur minor, quia ante quæstionem *propter quid*? supponitur cognitum, quod est id, cujus quæritur *propter quid?* ex. gr. ante quæstionem, *propter quid luna eclipsatur*? supponitur cognitum, quod luna eclipsatur : ergo ante quæstionem, *propter quid homo est homo*? supponitur cognitum, quod homo est homo; sed posito, quod aliquis cognoscat, hominem esse hominem, est impossibile, ut ignoret, *propter quid?* est enim manifestum, quod unumquodque est id, quod est, quia non potest esse diversum aut divisum a se ipso, et hoc est omnibus commune et est primum principium breve ac omnibus notum : ergo non potest ignorari, *propter quid homo est homo*? cognito eo, quod supponitur cognitum ante quæstionem, ac proinde hæc quæstio et aliæ similes sunt vanæ ; ergo cum non possit nisi vane quæri *propter quid* ejusdem de se ipso, solum potest quæri *propter quid* unius de altero, ex gr. *propter quid homo est musicus*?

3. Jam dum quæritur *propter quid* unius de altero, aliquando quæritur causa formalis seu forma de materia ; ex. gr. quando quæritur, *propter quid tonat*? respondetur, quia sonus fit in nubibus, et sic respondetur per causam, qua forma dicitur de materia ; aliquando quæritur efficiens vel finis, propter quem forma inest materiæ, ideoque dum quæritur, *propter quid lapides et cæmenta sunt domus*? responderi potest per finem et efficientem, dicendo ex. gr. propter artem ædificatoriam vel propter finem tegendi ad defendendi a frigore et calore ; aliquando vero afferuntur causæ efficientes et finales solum in fieri, aliquando etiam in esse. Innuit vero Aristoteles, quod dum respondetur quæstioni *propter quid*, aliquando respondetur per quidditatem solum logice, aliquando per quidditatem etiam metaphysice. Cum respondetur per causam finalem et efficientem, quæ sunt causæ extrinsecæ, respondetur per quidditatem solum logice; cum vero respondetur per causas intrinsecas, hoc est per materiam et formam, respondetur

per quidditatem etiam metaphysicam. Ratio est, quia cum logicus consideret solum modum prædicandi, omnia per quæ respondetur quæstioni *quid est*? sumit ut quidditatem rei ; et quia quæstioni *quid est domus?* potest responderi, quod est operimentum factum ab arte ad arcendas injurias caloris et frigoris, ideo et finem et efficientem sumit ut spectantia ad quidditatem rei. At metaphysicus considerat ipsam rem, ideoque sola principia intrinseca rei, hoc est materiam et formam sumit ut spectantia ad quidditatem rei.

4. Latet autem præcipue, quod quæritur, in iis quæ non de aliis dicuntur, utputa quæritur homo quid est, eo quod simpliciter dicitur, neque determinatur quod hæc vel hoc.

5. Oportet igitur recte disponentes quærere. Quodsi non, commune fit ejus quod nihil est quærere, et ejus quod aliquid quærere. Cum autem et habere et existere ipsum esse oporteat, manifestum est quod propter quid est, ipsam materiam quærit; utputa hæc sunt domus; propter quid? Quia hæc existunt, quod erat domui esse. Et homo hoc, aut corpus hoc tale habens. Quare causa materiæ quæritur; hæc autem est species qua aliquid est; hæc autem est substantia.

6. Patet itaque quod de simplicibus non est aliqua quæstio neque doctrina, sed alius talium quæstionis modus.

4. Sed contra hoc est difficultas. Licet enim sit manifestum, quod cum quæritur *quid* eorum, uæ sunt in alio ut in subjecto, quæritur unum de alio, eo pacto, quo dum quæritur, *quid sit eclepsis*, quæritur defectus luminis de luna, — adhuc videtur falsum, quod dum quæritur *quid* substantiarum, quæ non sunt in subjecto, quæratur unum de alio. Quid enim de alio quæritur, dum quæritur, quid sit homo vel equus.

5. Respondet Aristoteles, quod si recte proponatur quæstio, statim apparebit, quod etiam per tales quæstiones forma quæritur de materia; ex. gr. dum quæritur *quid est domus*? quæritur forma, per quam lapides et cæmenta habent esse domus; dum quæritur *quid est homo*? quæritur forma, per quam caro et ossa habent esse hominis, idemque dic de aliis; nisi vero quæratur unum de alio, semper quæstio erit vana. Sicut igitur quidditas rerum sensibilium consistit in hoc, ut habeant talem speciem seu formam in materia, sic dum quæritur *quid est* rerum sensibilium, quæritur, quam formam habeant in materia, seu quæritur de materia causa formalis, per quam constituuntur in tali specie entis sensibilis.

6. Hinc infert Aristoteles, quod de substantiis separatis, quæ non constant ex materia et forma, non possunt fieri tales quæstiones, sed proportionales. Sicut enim de materia sensibili quæritur forma ut principium intrinsecum, sic de substantiis sensibilibus, ut de materia nobis nota, quæruntur substantiæ separatæ, tanquam principia extrinseca substantiarum sensibilium. Sicut igitur, dum quæritur *quid est* sensibilium, supponitur materia sensibilis ut nota, et quæritur forma, sic dum quæritur *quid est* separatorum, supponuntur materialia ut nota, et quæruntur eorum principia extrinseca.

7. Cum vero, quod ex aliquo compositum, ita ut unum totum sit, non est ut cumulus, sed ut syllaba; syllaba vero non est ipsa elementa, nec idem *b* et *a;* nec caro ignis et terra. Dissolutis namque hæc quidem amplius non sunt, ut caro et syllaba, elementa vero, ignis et terra, sunt. Ergo syllaba aliquid, non solum elementa, vocalis et muta, sed etiam aliquid aliud. Et caro non solum ignis et terra, aut calidum et frigidum, sed etiam aliquid aliud.

8. Si igitur necesse est illud quoque aut elementum aut ex elementis esse, si elementum quidem, rursus eadem ratio erit; ex hoc enim et igne et terra erit caro, et item alio; quare in infinitum progredietur. Si vero ex elemento, patet quod non ex uno, sed ex pluribus quam id ipsum erit; quare iterum de hoc eamdem rationem dicemus quam de carne aut de syllaba. Videatur autem esse aliquid tale, et non elementum ac causam, sed hoc carnem, hoc vero syllabam esse; similiter et de ceteris. Substantia vero cujusque quidem hoc; hoc namque prima ipsius esse causa est.

9. Cum autem quædam non substantiæ rerum sint, sed quæcumque substantiæ secundum naturam et natura constitutæ sint, videri possit profecto aliquibus hæc quoque natura substantia esse, quæ non elementum sed principium est. Elementum autem est in quod existens dividitur ut materiam, utputa syllabæ ipsum *a* et *b*.

Assignato *genere* quidditatis, quod est, ut sit principium et causa essendi, investigat Aristoteles ejusdem *differentiam* et quærit, quale principium et causa sit quidditas, ut per differentiam generi additam compleat integram definitionem quidditatis. *Primo* ergo docet ac probat, quod in quibusdam compositis præter partem materialem datur aliquid, quod se habet ut forma; *secundo* docet, quidditatem superaddere materiæ principium formale, et id magis explicat.

7. (60) Duplex igitur est compositum : alterum se habet ut acervus lapidum, alterum se habet ut syllaba *ba*. Manifestum est, quod in compositis, quæ se habent ut syllaba *ba*, datur aliquid præter elementa et

partes materiales, ex. gr. quod in syllaba *ba* datur aliquid præter *b* et *a*. Dum enim dico *b*, *a*, datur *b* et *a*, et tamen non datur syllaba *ba*; ergo ad *ba* requiritur aliquid ultra *b* et *a*. Proportionaliter dari possunt quatuor elementa invicem commixta, quin detur caro; ergo caro addit aliquid super quatuor elementa.

8. Hoc superadditum vel est elementum vel ex elementis vel est tertium quid, quod neque est elementum neque ex elementis. Non potest esse elementum, quia rediret difficultas; sicut enim caro non est sola quatuor elementa, sic non potest esse sola quinque elementa; nec potest esse compositum ex elementis, quia jam deberet supra elementa addere aliquid, de quo redit difficultas, et proceditur in infinitum; ergo hoc superadditum neque est elementum neque componitur ex elementis, sed est forma et principium formale, et hoc est quidditas et substantia rei. Ex. gr. quidditas carnis est forma, per quam elementa et partes materiales habent esse carnis; forma syllabæ est compositio, per quam litteræ componuntur ex syllabis, et sic de aliis. Quidditas igitur est principium et causa formalis, per quam superadditam materiæ unumquodque constituitur id, quod est; ex. gr. quidditas hominis est humanitas, per quam superadditam materiæ homo habet esse hominis; idemque dic de aliis.

9. Hæc forma, quæ non est elementum, in substantiis est quid substantiale, in non substantiis est quid accidentale; ex. gr. forma syllabæ non est substantia, sed accidens; est tamen quidditas secundario juxta dicta text. 14 (cap. v, num. 11) hujus septimi libri. Partes vero, ex quibus res componuntur et in quas resolvuntur tanquam in materiam, sunt elementa: ex. gr. elementa syllabæ *ba* sunt *b* et *a*. — Et per hæc Aristoteles concludit librum septimum Metaphysicorum.

METAPHYSICORUM

LIBER VIII

CAPUT I

EPILOGANTUR DICTA, ET DETERMINATUR, QUID SUPERSIT DICENDUM.

1. [VII, 1] Ex iis igitur quæ dicta sunt, colligere oportet, ac congregando summatim finem imponere.

2. Dictum autem est quod substantiarum causæ, principia et elementa quæruntur. Substantiæ vero quædam ab omnibus concessæ sunt, de quibusdam separatim enuntiaverunt quidam. Concessæ quidem quæ naturales sunt, ut ignis, terra, aqua et cetera simplicia corpora; deinde plantæ et partes earum, animalia et partes eorum, et tandem cœlum et partes cœli. Separatim autem substantias quidam esse dicunt species et mathematica.

3. Alias vero accidit ex orationibus substantias esse, quod quid erat esse, et subjectum. Item aliter genus magis quam species et universale quam singularia: Universali vero et generi ideæ quoque copulantur; eadem namque ratione substantiæ videntur esse.

4. Cum autem quod quid erat esse substantia, hujus autem ratio definitio, ideo de definitione et de secundum se determinatum est. Quoniam vero definitio oratio, oratio autem partes habet, necesse quoque de parte erat videre, quænam substantiæ partes et quæ non; et si has definitionis quoque esse oportet. Item etiam nec universale substantia est neque genus.

5. De ideis vero et mathematicis posterius considerandum est. Etenim præter sensibiles substantias has quidam esse dicunt. Nunc vero de concessis substantiis tractemus. Hæ autem sunt quæ sensibiles sunt.

1. (1) Aristoteles lib. VII egit de substantia logice, considerando definitionem et partes definitionis, quæ spectant ad considerationem logicam; lib. VIII ut absolvat tractatum de substantia, disputat de substantiis sensibilibus physice per propria principia; et quia substantiæ sensibiles componuntur tanquam ex principiis per se et propriis ex materia et forma ut unitis, agit de materia, forma et unione. Sed antequam incipiat de ipsis agere, textu primo et secundo (cap. 1) epilogat dicta lib. VII ac determinat, quid supersit dicendum.

2. Dicit ergo, quod lib. VII *primo* dictum est, quærenda esse principia, causas et elementa substantiæ. Ratio est, quia Metaphysica est scientia de ente ac præcipue de substantia; ergo debet quærere principia, causas atque elementa substantiæ. *Secundo* dictum est, quod quædam substantiæ admittuntur ab omnibus, aliæ non admittuntur ab omnibus. Omnes admittunt substantias corporeas et sensibiles, quales sunt elementa, mista, plantæ, animalia et eorum partes, cœlum, astra et eorum partes. Non omnes, sed soli Platonici præter substantias sensibiles admittunt ideas separatas et mathematica. Putarunt enim Platonici, abstractioni intellectus correspondere abstractionem a parte rei. Quia ergo intellectus abstrahit a singularibus substantias naturales, ex. gr. hominem, equum etc., censuerunt, quod præter homines et equos singulares daretur homo et equus separatus et universalis, et has substantias separatas vocarunt ideas. Quia rursus intellectus abstrahit mathematica a materia sensibili, considerando circulos, triangulos, quadrata, solida etc., præscindendo ab hoc, quod sint in materia sensibili lignea vel ferrea etc., putarunt, dari mathematica separata a materia sensibili, ex. gr. circulum, qui neque sit ligneus neque ferreus neque habeat aliam materiam sensibilem; idemque dixerunt de triangulo, quadrato et ceteris mathematicis.

3. (2) *Tertio* dictum est, quod substantia dicitur pluribus modis. *Primo* enim quidditas seu *quid est* et definitio rei materialis dicitur ipsius substantia. *Secundo* dicuntur substantiæ universalia, genera ac species, juxta quam acceptionem quidam asserunt,

genera esse magis substantias quam species. *Tertio*, ideæ dicuntur substantiæ eodem modo, quo universalia dicuntur substantiæ.

4. *Quarto*, lib. VII actum est de substantia, in quantum est quidditas ac definitio rei; et quia definitio est ratio et oratio explicans *quid est res?* actum est de definitione; et quia definitio constat ex iis, quæ prædicantur per se, actum est de ipso per se; et quia definitio est ratio habens partes, actum est de partibus definitionis quærendo, quæ sint partes definitionis ac definiti; præterea in ultima parte lib. VII actum est de substantia, in quantum significat universale, ostendendo, quod universalia separata et genera non sunt substantiæ rerum.

5. Cum ergo de his actum sit, agendum remanet *primo* de substantiis sensibilibus, quæ conceduntur ab omnibus; *secundo* de substantiis separatis, de ideis ac mathematicis, de quibus agetur lib. XII, XIII et XIV.

CAPUT II

OSTENDITUR, IN SENSIBILIBUS DARI MATERIAM, QUÆ SIT SUBSTANTIA UT POTENTIA.

1. Sensibiles vero cunctæ substantiæ materiam habent.

2. Est autem substantia id ipsum quod subjicitur, aliter quidem materia, et aliter ratio. Materiam autem dico, quæ non quod quid actu sit, potentia est quod quid. Aliter autem ratio et forma; quod cum sit quod quid, ratione separabile est. Tertium vero, quod ex his est, cujus generatio solius et corruptio est, et separabile simpliciter. Earum enim substantiarum quæ secundum rationem, quædam sunt separabiles, quædam vero non.

3. Quod autem materia quoque substantia est, patet. In cunctis namque oppositis transmutationibus est aliquod transmutationis subjectum, utputa secundum locum, quod nunc hic, rursus alibi; et secundum augmentationem, quod nunc tantum, rursus minus aut majus; et secundum alterationem, quod nunc sanum, rursus ægrum; similiter autem et secundum substantiam, quod nunc in generatione, rursus in corruptione. Et nunc quidem subjectum, ut quod quid; rursus autem subjectum, ut secundum privationem.

4. Et sequuntur hanc etiam aliæ transmutationes; ceterarum vero aut unam aut duas hæc non sequitur. Non enim est necesse, si quid materiam habet localem, hoc generabilem etiam et corruptibilem habere. Verum quæ inter simpliciter fieri et non simpliciter differentia sit, in Physicis dictum est.

Explicaturus Aristoteles in hoc libro octavo principia propria et per se substantiarum sensibilium, quæ sunt materia et forma ut unita, incipit agere de materia; ac *primo* docet, in omnibus substantiis sensibilibus dari materiam; *secundo* explicat diversos modos, quibus tum materia tum forma tum compositum dicuntur substantia; *tertio* probat ex transmutatione substantiali, quod in aliquibus sensibilibus datur materia, quæ sit substantia et quod quid potentia, non actu; *quarto* ostendit, quod in omnibus, in quibus materia est potentia ad generationem et corruptionem substantialem, est etiam potentia ad alterationem et motum localem; at non e converso in omnibus, in quibus datur materia, quæ sit potentia ad alterationem et motum localem, datur materia, quæ sit potentia ad generationem et corruptionem substantialem.

1. (3) *Primo* igitur manifestum est, in omnibus substantiis sensibilibus dari materiam. Ratio est, quia materia est principium passivum motus sensibilis; sed omnia sensibilia sunt mobilia et mutabilia sensibiliter : ergo in omnibus sensibilibus datur materia.

2. *Secundo*, cum substantia sit primum subjectum, aliter materia est substantia seu primum subjectum, aliter forma, aliter compositum ex materia et forma. Materia dicitur substantia, quia licet per se ipsam non sit *quod quid* sive *hoc aliquid* actu, est tamen quod quid sive hoc aliquid potentia. Quia vero conceptus materiæ consistit in hoc, ut sit potentia ad formam, ideo non potest intelligi nisi per formam, adeoque neque ratione separari potest a forma. Forma dicitur substantia ut ens actu, ideoque ratione separari potest a materia, præsertim sensibili et individuata. Compositum dicitur substantia, quia est ens per se potens existere et simpliciter separabile, et hoc solum per se generatur et corrumpitur, ut dictum est lib. VII, text. 27 et 28 (cap. IX). Ex formis quædam sunt separabiles a materia non solum ratione, sed etiam re, ut immateriales; quædam sunt separabiles ratione, sed non re, ut mathematicæ; quædam sunt inseparabiles re et ratione, ut formæ naturales.

3. (4) *Tertio*, in substantiis sensibilibus generabilibus et corruptibilibus datur materia, quæ sit potentia ad ipsum esse substantiale et ad ipsum *quid*. — Probatur; in omni enim mutatione debet dari subjectum, quod sit potens esse sub terminis oppositis; ex. gr. in mutatione locali datur subjectum,

quod potest esse in aliquo loco vel extra talem locum; in augmentione datur subjectum, quod aliquando est tantum, aliquando est majus aut minus; in calefactione, quæ est alteratio, datur subjectum, quod potest esse calidum et non calidum, sanum vel ægrotum etc.; sed generatio et corruptio sunt mutationes a non esse simpliciter ad esse simpliciter: ergo datur subjectum, quod est potentia ad esse simpliciter, per quod constituitur *quid*, et ad privationem talis esse.

4. *Quarto*, in omnibus, in quibus materia est potentia ad generationem et corruptionem simpliciter, est etiam potentia ad alterationem et motum localem. Ratio est, quia omnia, quæ sunt simpliciter generabilia et corruptibilia, sunt etiam alterabilia et mobilia localiter. At non e converso in omnibus, in quibus datur materia, quæ sit potentia ad alterationem et motum localem, datur etiam materia, quæ sit potentia ad generationem et corruptionem substantialem. Ratio est, quia non omnia, quæ sunt alterabilia et mobilia localiter, sunt etiam generabilia et corruptibilia, ut patet in corporibus cœlestibus, quæ sunt mobilia localiter et sunt etiam capacia alicujus alterationis minus propriæ secundum lumen, et tamen non sunt generabilia neque corruptibilia. Differentia porro generationis substantialis ab alteratione propria explicata est alibi in Physicis, hoc est primo de Generatione textu 25 (cap. IX).

CAPUT III

OSTENDITUR, FORMAS SUBSTANTIALES NON ESSE ULLAS EX FORMIS PER SE SENSIBILIBUS; ET EXPONITUR, QUO PACTO IN DEFINITIONIBUS DEBEAT EXPLICARI MATERIA ET FORMA.

1. [VII, 2] Cum autem quædam ut subjecta et ut materia concedatur substantia, hæc autem est quæ potentia est, restat illam quæ ut actus substantia sensibilium est, quænam sit dicere.

2. Democritus igitur tres differentias esse videtur existimare. Subjectum enim corpus materiam, unum et idem. Differre autem aut rhysmo, quod est figura, aut trope, quod est situs, aut diathige, quod est ordo.

3. Videntur autem multæ differentiæ esse: utputa quædam compositione dicuntur materiæ, sicuti quæcumque mistura, quemadmodum melicratum; quædam clavo, ut arca; quædam ligamine, ut fascis; quædam glutine, ut liber; quædam pluribus ex his; quædam positione, ut limen et superliminare (hæc enim eo quod modo quodam sita sint, differunt); quædam tempore, ut cœna et prandium; quædam loco, ut venti; quædam sensibilium passionibus, ut duritie et mollitie, et densitate et raritate, et siccitate et humiditate; et quædam quibusdam ex his, quædam omnibus his, et simpliciter quædam redundantia, quædam defectu.

4. Quare patet quod et ipsum *est* toties dicitur. Limen enim est, quoniam ita situm est; et *esse* sic ipsum poni significat, et glaciem esse sic densari. Quorumdam vero esse et his omnibus definietur, eo quod quædam miscentur, quædam temperantur, quædam ligantur, quædam densantur, quædam ceteris differentiis utuntur, sicuti manus aut pes. Accipienda igitur genera differentiarum; hæc enim principia existentiæ erunt, ut quæ in magis et minus, aut denso et raro et ceteris talibus. Cuncta etenim hæc redundantia et defectus sunt. Quodsi quid figura aut lævitate aut asperitate, omnia recto et curvo; his vero esse erit misceri; opposito autem modo non esse. Manifestum igitur ex his est quod, si substantia causa est ut unumquodque sit, in his quærendum est, quænam ut horum singula sint causa sit.

1. (5) Expedito tractatu de materia, quæ est substantia ut potentia, agit Aristoteles de forma, quæ est substantia ut actus; et quia ex formis notissimæ sunt accidentales ac sensibiles, *primo*, proposita sententia Democriti circa differentias formarum sensibilium, per quas res constituuntur, ostendit ejus insufficientiam; *secundo* docet, formas substantiales non esse ullas ex formis sensibilibus assignatis, sed proportionaliter se habere ad formas sensibiles; *tertio* explicat, quo pacto res aliquando definiantur per materiam, aliquando per formam, aliquando per utramque, et concludit, perfectam definitionem esse, quæ explicat materiam et formam adeoque propria principia definiti.

2. Democritus igitur docuit, materiam communem omnium sensibilium esse corpuscula sive atomos, formas vero, per quas differunt invicem, esse figuram, situm et ordinem. Quædam enim differunt rhysmo seu figura, ut rotunda et quadrata, quædam trope seu situ, ut pyramis recta ac pyramis inversa vel jacens; quædam diathige seu ordine, ut *ba* et *ab*.

3. Sed contra Democritum *primo* est, quia sunt plures accidentales differentiæ corporum, quæ non reducuntur ad tres prædictas; ergo Democritus insufficienter enumeravit differentias etiam accidentales ac sensibiles corporum. — Probatur antecedens; quædam enim differunt invicem per

diversam compositionem partium, per quam copulantur eorum partes materiales. Partes enim materiales in quibusdam copulantur per modum mixtionis, ut in melicrato seu in electuario ; in quibusdam per clavos, ut in arca vel scamno ; in quibusdam per ligamen, ut in fasce ; in quibusdam per gluten, ut in libro, in quibusdam componuntur pluribus ex dictis modis. Rursus quædam differunt positione, ut limen inferius ac limen superius januæ, quod dicitur superliminare ; quædam tempore, ut cœna et prandium, quæ conveniunt in hoc, ut sint comestio, sed differunt eo, quod prandium est comestio tempore meridiano, cœna est comestio tempore vespertino ; quædam differunt loco, ut auster et aquilo, quæ conveniunt in ratione venti, differunt in eo, quod spirent ex diversa mundi parte ; quædam differunt sensibilibus passionibus, hoc est mollitie et duritie, densitate et raritate, siccitate et humiditate etc. ; quædam differunt pluribus vel omnibus his atque universim excessu ac defectu ; sed istæ differentiæ non reducuntur ad figuram, situm et ordinem : ergo dantur plures differentiæ sensibiles corporum, quæ non reducuntur ad figuram, situm et ordinem, adeoque Democritus insufficienter assignavit differentias corporum.

4. Jam sicut hæ sunt differentiæ rerum, sic in iis consistit ipsarum essentia ; ex. gr. essentia liminis consistit in hoc, quod sit lapis vel lignum positum in inferiori parte januæ ; essentia superliminaris consistit in hoc, quod sit lapis vel lignum positum in superiori parte januæ ; essentia glaciei consistit in hoc, ut sit aqua durata ac densata ; idemque dic reliquis. Quia vero definitiones debent explicare essentias rerum, quæ essentiæ præsertim consistunt in differentiis, ideo definitiones debent uti talibus differentiis et illas explicare. Sicut igitur differentiæ rerum quarumdam consistunt in hoc, quod sint certo modo mistæ vel temperatæ vel invicem colligatæ vel condensatæ, ita tales res debent definiri per hoc, quod sint tali modo mistæ vel temperatæ vel colligatæ vel condensatæ ; sicut manus, pes et aliæ partes corporis differunt per hoc, quod sint organa sive instrumenta animalis ordinata ad quasdam operationes exercendas, ita manus et pes debent definiri per hoc, quod sint organa et instrumenta ordinata ad quasdam determinatas operationes exercendas. Utile vero est, differentias reducere ad aliqua summa genera ; ex. gr. differentiæ, per quas aliqua differunt secundum magis et minus, secundum raritatem et densitatem etc., reducendæ sunt ad summa genera excessus et defectus ; differentiæ, per quas aliqua differunt figura, asperitate, lævitate, reducendæ, sunt ad summa genera recti et curvi ; aliæ differentiæ reducendæ sunt ad genera misti vel non misti. Quandoquidem igitur, ut dictum VII Metaphysic. cap. ultimo, substantia, hoc est essentia et quidditas, est causa essendi unicuique, quidditas vero præsertim consistit in dictis differentiis, dum quæritur causa essendi, quærendæ sunt tales differentiæ.

5. Substantia itaque nihil horum est, neque combinatum ; attamen proportionale in unoquoque ; et quemadmodum in substantiis quod de materia prædicatur, ipse actus est, et in aliis definitionibus maxime, utputa si limen oportebit definire, lignum aut lapidem sic positum dicemus ; et domum lateres aut ligna sic posita (an etiam cujus causa in quibusdam est ?) ; si vero glaciem, aquam congelatam aut sic densatam. Consonantia vero est acuti et gravis mistio talis. Eodem autem modo et in ceteris. Manifestum itaque ex his est quod actus alius alterius materiæ et ratio ; quorumdam enim compositio, quorumdam mistio, quorumdam aliquid aliud eorum quæ dicta sunt.

6. Quare eorum qui definiunt, hi quidem qui dicunt, quid est domus, quod lapides lateres ligna, potentia domum dicunt ; materia enim hæc sunt. Qui vero vas conservativum rerum et corporum, aut aliquid aliud tale addentes, actum dicunt. Qui porro hæc ambo componunt, tertiam, et quæ ex his est, substantiam ; videtur etenim ea quidem quæ ex differentiis ratio fit, speciei et actus esse, quæ vero ex his quæ insunt, materiæ magis. Similiter et quas Archytas approbat definitiones ; etenim simul utriusque sunt. Utputa quid est serenitas ? Quies in multitudine aëris. Materia quidem aër, actus vero et substantia quies. Quid est tranquillitas ? Maris planities. Subjectum quidem, ut materia, mare, actus vero et forma planities. Manifestum itaque ex dictis est quænam sensibilis substantia et quomodo sit ; etenim hæc quidem ut materia, hæc autem ut forma, quoniam actus ; tertia vero ex his.

5. *Secundo* contra Democritum est, quia nulla ex sensibilibus differentiis ac formis est differentia vel forma substantialis, imo neque forma substantialis consistit in combinatione talium differentiarum ac formarum ; ergo Democritus etiam ex hoc capite insufficienter assignavit differentias ac formas rerum. — Probatur antecedens ; nam animal non constituitur in esse animalis figura neque situ neque ordine corpusculorum etc., idemque dic de aliis. Licet tamen differentiæ substantiales non sint jam assignatæ,

adhuc proportionaliter se habent ad assignatas. (6) Proportio vero consistit in hoc, quod sicut definitio compositorum accidentalium formatur sumendo genus a materia, quæ se habet ut potentia, illique addendo differentiam desumptam a forma, quæ se habet ut actus, sic in definitionibus compositorum substantialium genus debet desumi a materia, differentia a forma; ex. gr. limen definiri debet *lapis aut lignum sic positum in inferiori parte domus*, ponendo lapidem aut lignum loco generis, positionem loco differentiæ; glacies definiri debet *aqua sic durata ac densata*, ponendo aquam, quæ est materia, loco generis, duritiem ac densitatem loco differentiæ; domus definiri debet *lapides ac ligna sic ordinata ac disposita*, ponendo lapides ac ligna, quæ se habent ut materia, loco generis ac dispositionem loco differentiæ. In quibusdam vero debet addi finis, ut in definitione domus explicari debet, quod consistit in lapidibus ita dispositis et ordinatis ad defendendum ab æstu et frigore. Consonantia definiri debet *talis mixtio gravis et acuti*, explicando grave et acutum loco generis, mixtionem loco differentiæ. Idem dic de ceteris, ac proportionaliter definiri debent composita substantialia. Hinc patet, quod diversis materiis correspondere debent diversæ formæ et actus, cum in quibusdam forma sit compositio, ut in domo, in quibusdam mixtio, ut in electuario, etc.

6. *Tertio*, hinc Aristoteles infert, quod cum in definitione differentia comparetur ad genus ut actus ad potentiam, definitiones explicantes solam materiam vel solam formam explicant rem imperfecte; illæ vero solæ, quæ explicant materiam simul et formam, explicant ac definiunt perfecte, cum declarent propria principia rei et quidditatis, quæ principia sunt materia simul et forma. Ex. gr. qui definit domum *lapides aut ligna*, definit solam domum potentia, non autem domum actu, cum lapides ac ligna non sint domus actu, sed possint esse domus ac non domus; qui definit domum *vas conservativum rerum et corporum*, definit domum actu, sed cum non explicet materiam et formam domus, non explicat ejus principia; qui vero definit domum *lapides ac ligna sic disposita, ut constituant vas conservativum*, perfecte definit atque explicat principia propria, ex quibus domus constituitur. Has vero definitiones explicantes materiam simul et formam præ ceteris probat Archytas, cujusmodi sunt, quibus serenitas definitur *quies in multo aere*; malacies seu tranquillitas definitur *planities in mari*; explicant enim materiam, quæ est aer ac mare, et formam, quæ est quies atque planities. Ex his omnibus Aristoteles concludit, manifestum esse, quid et quomodo sit substantia sensibilis. Ex substantiis enim sensibilibus quædam dicitur ut materia, quædam ut forma.

CAPUT IV

EXAMINATUR DOCTRINA PLATONIS CIRCA FORMAS, IDEAS ET NUMEROS.

1. [VII, 3] Oportet autem non ignorare quod aliquando latet, utrum nomen compositam substantiam significet, an actum et formam, utputa domus utrum est signum communis, quod operimentum est ex lapidibus et lateribus sic positis, an actus et speciei, quod est operimentum; et linea utrum dualitate in longitudine, an quod dualitas; et animal utrum anima in corpore, an anima. Hæc enim substantia et actus alicujus corporis. Erit autem utique in utrisque animal, non ut una ratione dictum, sed ut ad unum.

2. Sed hæc ad aliud quidem aliquid conferunt, ad quæstionem autem substantiæ sensibilis nihil. Etenim quod quid erat esse, speciei et actui est. Anima namque et animæ esse idem est, homini vero et homo non idem, nisi et anima homo dicatur. Sic autem alicui quidem, alicui vero non.

3. Non videtur ita quærentibus quod syllaba ex elementis et compositione sit, neque domus lateres et compositio. Et hoc recte. Compositio enim et mistio non ex iis quorum est compositio aut mistio. Similiter nec aliorum ullum, utputa limen positione, non ex limine positio, sed magis istud ex illa, nec homo est ipsum animal et bipes; sed aliquid esse oportet quod præter hæc est, si hæc materia sunt. Sed nec elementum nec ex elementis, sed substantia, quod materiam auferentes dicunt. Si itaque hoc ipsius esse causa et hoc substantia, ipsam substantiam utique non dicerent.

Tradita doctrina de materia et forma, quæ sunt propria principia sensibilium, examinat Aristoteles doctrinam Platonis circa formas; et quia Plato docuit, formas esse ideas vel numeros, primo, hoc capite examinat ejus doctrinam, in quantum docuit, formas esse ideas; secundo, capite sequenti examinat doctrinam ejusdem, in quantum docuit, formas esse numeros. Plato igitur quatuor docuit circa formas. *Primo* dixit, quod nomen speciei non significat materiam, sed solam formam, ex. gr. quod nomen domus non significat la-

pides et ligna, sed solam compositionem lapidum ac lignorum, quæ compositio est forma domus. *Secundo* docuit, quod forma est aliquid præter partes materiæ, ex. gr. quod forma domus est aliquid præter partes domus. *Tertio* docuit, formas esse ingenerabiles et incorruptibiles. *Quarto* demum docuit, formas esse separatas a sensibilibus, ac per hoc conclusit, dari ideas separatas. — Hanc doctrinam Platonis circa quatuor dicta puncta examinans Aristoteles dijudicat, quid in ea sit verum, quid falsum.

1. (7) *Quoad primum punctum* movet quæstionem, utrum nomen speciei, ex. gr. nomen *homo*, significet solam formam, hoc est animam, vel compositum ex materia et forma, ex anima et corpore : utrum nomen domus significet solum operimentum, quod est forma domus, an operimentum ex lignis et lapidibus, quæ sunt materia domus; utrum nomen lineæ significet dualitatem in longitudine, nomen puncti unitatem in positione, an vero significent solam dualitatem et unitatem, quæ se habet ut forma, exclusa longitudine et positione, quæ se habent ut materia. Et quia posset aliquis dicere, quod nomen speciei, ex. gr. hominis, aliquando significat solam animam, quæ est forma, aliquando significat compositum, dicit, quod tum non sumetur univoce, sed analogice; primo enim significabit animam, secundo compositum, in quantum participat animam.

2. (8) Respondet Aristoteles, hanc dubitationem nihil conferre ad quæstiones de substantia sensibili, quas præ manibus habemus. Manifestum est enim et etiam a Platone admittitur, quod substantia sensibilis est composita ex materia et forma; ergo nihil refert, utrum nomen *homo* significet compositum, quod est substantia sensibilis, an potius significet solam formam. Dubitatio igitur allata confert solum ad quæstionem, utrum *quod quid* sit idem cum re. Si aliquæ res sunt formæ et actus, quidditas ipsarum est omnino idem cum illis, cum nihil addant supra suam quidditatem; ex. gr. quia anima rationalis est forma et actus, quidditas animæ rationalis est omnino idem cum anima rationali. E converso cum aliquid est compositum ex materia et forma, quidditas ipsius non est omnino idem cum homine; ex. gr. quia homo est ens compositum ex materia et forma, quidditas hominis non est omnino idem cum homine nisi in sententia eorum, qui animam hominis vocant hominem, quod spectat ad quæstionem de nomine. Ratio, quare quidditas compositi non sit omnino idem cum composito, est, quia compositum super speciem et quidditatem addit partes materiæ seu principia individuantia; at quidditas substantiarum sensibilium non est omnino idem cum ipsis, cum supra suam quidditatem addant materiam et principia individuantia.

3. *Quoad secundum punctum* dicebat Plato, quod formæ sunt aliquid præter partes materiales, ex. gr. quod syllaba non est elementa seu litteræ et earum compositio, neque domus est lateres et eorum compositio, ita ut ipsa compositio sit pars materialis domus aut syllabæ. — Respondet Aristoteles, quod Plato in quantum dixit, formam esse aliquid præter partes materiales, verum dixit. Compositio enim et mixtio non est ex his, quæ componuntur et miscentur; nec positio liminis, quæ est forma liminis, est ex limine, nec homo est solum animal et bipes, si hæc sunt partes materiales hominis, sed est aliqua alia forma præter materiam, quæ forma nec est elementum nec est ex elementis, sed est præcipue *quod quid* atque ultimum constitutivum rei et causa essendi, ut dictum est in fine lib. VII, et in hoc sensu recte dixit Plato, quidditatem rei non esse materiam, sed formam.

4. Necesse autem est aut sempiternam hanc esse aut corruptibilem absque eo quod corrumpatur, et factam esse absque eo quod fiat. Ostensum autem est et declaratum in aliis, quod speciem nullus facit, neque generatur sed efficitur; hoc fit autem quod ex his.

5. Si vero corruptibilium substantiæ sunt separatæ, nondum est manifestum; nisi quod quorumdam non contingit patet, ut ea quæ non possunt præter particularia esse, ut domum aut vas.

6. Fortassis nec substantiæ sunt hæc ipsa, nec aliorum quicquam, quæcumque non natura consistunt. Naturam etenim solam profecto quis ponet eam quæ in corruptibilibus est, substantiam. Quare dubitatio qua Antisthenici et hoc pacto pariter indocti dubitabant, habet aliquid temporis, ut solvatur quod non est ipsum quid est definire (definitionem enim longum esse sermonem) sed quale quid est. Contingit etiam docere, quemadmodum argentum quid est non, quod autem quale stannum. Ut tamen substantiæ, est quidem cujus contingit definitionem et rationem esse, utputa compositæ sive sensibilis sive intellectualis. Ex quibus autem hoc primis, non est, siquidem aliquid de aliquo significat ratio defi-

nitiva, et oportet hoc quidem ut materiam, illud vero formam esse.

4. *Quoad tertium punctum* dicebat Plato, formas neque generari neque corrumpi. — Respondet Aristoteles, quod vel formæ sunt sempiternæ, ut docuit Plato ponens ideas æternas; vel si incipiunt et desinunt, ita incipiunt ac desinunt, ut per se non generentur neque corrumpantur, ut dictum est lib. VII, text. 27 et 28 (cap. IX) ostendendo, quod solum compositum per se est *hoc aliquid* ac per se generatur et corrumpitur; formæ vero non generantur neque corrumpuntur per se, sed solum per accidens.

5. *Quoad quartum punctum* dicebat Plato, formas corruptibilium et sensibilium esse separatas a materia. — Rejicit Aristoteles hanc opinionem, *primo*, quia forma artificialis, ex. gr. forma domus, navis ac vasis, non est separabilis a materia neque potest esse sine propria materia; ergo etc.

6. (9) *Secundo*, quia posset responderi, formas artificiales non posse per se existere extra materiam, quia sunt accidentales, accidens vero non potest per se subsistere separatum a materia; at formas substantiales constitutivas substantiarum corruptibilium posse per se subsistere extra materiam; — rejicit Aristoteles eamdem sententiam alio medio. Sequeretur enim, quod formæ sive ideæ separatæ definiri non possent, ut dicebant sectatores Antisthenis; sed Plato ponit ideas præsertim ut sint objecta definitionum: ergo etc. — Probatur sequela; ideæ enim secundum Platonem sunt substantiæ simplices; sed definitio est oratio longa seu composita ex partibus: ergo definitio datur solum compositorum ex materia et forma, ex quibus desumitur genus ac differentia; ergo ideæ omnino simplices definiri non possunt. Ex eo, quod simplicia definiri non possint, dicebat Antisthenes quidditates, quas putabat simplices, definiri non posse, adeoque definitiones, utpote orationes compositas ac longas, non explicare *quid sit res*, quod est simplex, sed *qualis sit res*, quod est compositum; ex. gr. definitionem argenti non explicare, quid sit argentum, sed quale sit, explicando, quod est quale stannum, utpote simile stanno in quibusdam qualitatibus.

CAPUT V

EXAMINATUR DOCTRINA PLATONIS CIRCA NUMEROS.

1. Manifestum autem hoc etiam est, quod si aliquo modo substantiæ numeri sunt, ita sunt, et non quemadmodum quidam dicunt, unitatum.

2. Nam et definitio numerus quidam est; divisibilis etenim, et in indivisibilia; non enim infinitæ rationes. Numerus vero tale quid est.

3. Et quemadmodum de numero ablato aut addito aliquo, ex quibus numerus est, non est amplius idem numerus sed diversus, etiam si minimum auferatur aut addatur, ita nec definitio, nec ipsum quid erit esse, erat amplius ablato aliquo aut addito.

4. Et numerum oportet aliquid esse, quo unus, quod nunc non habent dicere quo unus, si unus est. An enim non est, sed quasi congeries? Aut si est, dicendum est quidnam illud sit quod unum ex multis facit. Et definitio una est. Similiter autem nec hanc dicere habent; et hoc merito accidit. Ejusdem enim rationis et substantia est, ut unum, non, ut quidam aiunt, ut unitas quædam existens aut punctum, sed actus et natura quædam unaquæque;

5. * et quemadmodum nec numerus habet magis et minus, ita neque substantia, quæ secundum speciem est. Sed si est quidem, ea est quæ secundum materiam est. De generatione igitur ac corruptione dictarum substantiarum, quomodo accidit quoque modo impossibile est, deque reductione ad numerum, hactenus determinatum sit.

1. (10) Examinata sententia Platonis, in quantum dicebat, formas esse ideas, examinat Aristoteles doctrinam ejusdem, in quantum asserebat, formas ac species rerum esse numeros, secernens in tali doctrina vera a falsis. Dicebat Plato, species sive essentias ac quidditates rerum esse numeros. — Respondet Aristoteles, hoc in aliquo sensu esse verum, in alio falsum. Est verum, quod essentiæ sensibilium sint numerus partium componentium; est falsum, quod sint numerus unitatum secundum se sumptarum et non applicatarum rebus. Ex. gr. essentia hominis est numerus constans ex materia et forma hominis; definitio est numerus constans ex rationibus genericis ac differentialibus, quæ rationes desumuntur ex materia et forma et sunt finitæ ac numerabiles, non autem infinitæ; at falsum est, quod essentia hominis sit numerus unitatum separatarum a materia et forma et ab aliis partibus hominis.

2. Procedit Aristoteles explicando quatuor proportiones, propter quas dicitur, quod essentiæ sunt sicut numeri. *Prima propor-*

tio est : sicut numeri sunt divisibiles non in infinitum, sed in indivisibilia, sic definitiones objectivæ sive essentiæ compositæ sunt divisibiles non in infinitum, sed in indivisibilia, atque adeo in indefinibilia. Ratio est, quia non proceditur in infinitum nec in partibus materialibus nec in formalibus nec in rationibus genericis nec in differentialibus, ut probatum est II Metaphysicorum ; sed pervenitur ad primam materiam et ultimam formam, ad primum genus et ultimam differentiam. In hoc igitur essentiæ imitantur numeros, qui sunt quantitates discretæ, non vero quantitatem continuam, quæ est divisibilis in infinitum.

3. *Secunda proportio* est : numeri quacumque additione vel subtractione etiam minima mutant speciem. Minima enim additio vel subtractio est, per quam ternario additur vel demitur unitas ; sed addendo ternario verbi gratia unitatem mutat speciem et evadit quaternarium : ergo etc. Proportionaliter essentiæ ac definitiones quacumque additione vel subtratione mutant speciem. Si enim viventi addas differentiam sensitivi, fit animal ; si auferas a vivente differentiam sensitivi, fit planta. Ratio est, quia sicut ultima unitas dat speciem numero, sic ultima differentia dat speciem definito.

4. *Tertia proportio* est : sicut numerus constans ex pluribus unitatibus adhuc est unum per se et non per aliud, ex. gr. ternarius constans ex tribus unitatibus est unum per se et non per aliud ; sic definitio et essentia constans ex pluribus partibus est unum per se et non per aliud. Ratio est, quia sicut in numero datur forma et actus, quo sit unum, ex. gr. in ternario datur ipse actus ternarii ; sic in definitione et essentia datur ultima differentia et ultimus actus, quo definitio et essentia ultimo constituitur una. Qui non advertunt, quod in numero, puta in ternario, datur ipsa forma et actus ternarii, quo ternarius est unus, non possunt explicare, quo pacto ternarius non sit mera congeries trium unitatum, et quid sit, quod tribus unitatibus det unitatem ; et similiter qui non advertunt, quod in definitione et essentia datur ultima differentia et ultimus actus, quo constituitur una, non possunt explicare, quo pacto essentia non sit mera congeries plurium prædicatorum, et quid sit, quod pluribus prædicatis dat unitatem. At licet et numeri et essentiæ sint unum, non tamen sunt unum sicut indivisibile, ex. gr. sicut unitas aut punctum, sed sicut totum constans ex partibus et constitutum per actum unum.

5. *Quarta proportio* est : sicut numerus non suscipit magis ac minus, adeoque unum ternarium non magis est ternarium quam aliud ; sic essentia, quæ dicitur ut forma, non suscipit magis ac minus, licet subjectum dicatur magis aut minus participare de aliqua essentia accidentali ; ex. gr. subjectum potest esse magis aut minus calidum ; at calor, qui dicitur ut forma, non est magis aut minus calor. Ratio est, quia sicut essentia numeri consistit in hoc, ut habeat tot et non plures unitates, adeoque non potest talis essentia participari magis aut minus ; sic quidditas et forma consistit in hoc, ut habeat hæc et non alia prædicata, adeoque non potest convenire magis aut minus. — Concludit Aristoteles epilogando dicta. Actum nimirum est de generatione et corruptione substantarium formalium, et explicatum est, quo pacto non generentur, ac dictum est, formas per se non generari, sed generari per accidens, in quantum generatur compositum, quod per illas constituitur. Actum rursus est de reductione, qua essentiæ reducuntur ad numeros, explicando proportionem, quæ intercedit inter essentias et numeros.

CAPUT VI — ART. I

QUO PACTO MATERIA DIVERSORUM SIT UNA VEL MULTIPLEX ; ET CUR EX EADEM MATERIA PRIMA FIANT ENTIA DIVERSA.

1. [VII, 4] De materiali vero substantia oportet non latere, quod etsi ex eodem omnia primo aut eisdem tanquam primis, et eadem sit materia ut principium illis quæ fiunt, est tamen quædam cujusque propria. Flegmatis prima materia ipsa dulcia aut pinguia, choleræ vero amara aut aliqua alia.

2. Fortassis autem hoc ex eodem. Fiunt autem plures materiæ ejusdem, cum alterius altera sit ; utputa flegma ex pingui et dulci, si pingue ex dulci ; ex cholera vero esse ob resolutionem choleræ in primam materiam. Dupliciter enim hoc ex hoc, aut quoniam ex eo quod præcedet, aut quoniam ex eo quod resolutum fuerit in principium.

3. Contingit autem, una existente materia, diversa fieri propter moventem causam, ut ex ligno fit arca et lectus. Quorumdam autem diversa materia necessario, diversis existentibus, utputa serra nunquam fiet ex ligno, nec est hoc in causa movente ; non enim faciet serram ex lana aut ligno. Si autem idem contingit ex alia materia facere, patet quod principium et ars, quæ est

ut movens, eadem est. Etenim si materia diversa, et movens et ipsum quod factum est.

Expedito tractatu de forma, quæ est principium formale, agit Aristoteles de materia, quæ est principium materiale; ac *primo* quærit, utrum omnium sit una materia, an vero diversorum sint diversæ materiæ; *secundo* quærit, cur licet omnium sit una materia prima, adhuc fiant diversa entia materialia.

1. (11) *Ad primam quæstionem* respondet, quod omnium inferiorum est una materia prima, sed sunt plures materiæ proximæ et immediatæ ac plura immediata elementa. Ratio est, quia materia proxima est, ex qua immediate res fiunt; sed non omnia fiunt ex omnibus, sed diversa fiunt ex diversis; ex. gr. lactuca non fit ex quolibet, sed ex proprio semine; pituita fit ex pinguibus et dulcibus; bilis fit ex amaris, demque dic de reliquis: ergo materia proxima diversorum est diversa.

2. Addit, quod ejusdem etiam possunt esse plures materiæ subordinatæ, altera propinquior, altera remotior; ex. gr. si pinguia fiunt ex dulcibus, et pituita fit ex pinguibus, pinguia sunt materia propinquior pituitæ, dulcia sunt materia remota. — Addit rursus, quod non solum aliquid dicitur fieri ex altero tanquam ex principio materiali in via compositionis, sed etiam principium materiale dicitur fieri ex aliquo, quod in illud resolvitur. Ex. gr. cum bilis resolvitur in elementa, elementa dicuntur fieri ex bile in via resolutionis. Cum vero accidit, ut duo invicem comparentur ita, ut unum possit fieri ex altero in via compositionis, quod potest ex illo vicissim fieri in via resolutionis, possunt esse sibi invicem materia, alterum compositionis, alterum resolutionis. In hoc sensu elementa sunt materia, ex qua fiunt mixta in via compositionis; mixta sunt materia, ex qua fiunt elementa in via resolutionis.

3. *Ad secundam quæstionem* respondet, rationem, cur licet omnium sit una materia prima, adhuc fiunt diversa entia naturalia, non esse casum, ut dicebant antiqui, sed agens, quod agit propter determinatum finem. Sicut enim agens artificiale ex eodem ligno potest facere diversa artificiata, ex. gr. lectum vel arcam aut scamnum, quia operari potest per diversam ideam, cui intendit assimilare opus artificiale; sic agens naturale ex eadem materia prima potest facere diversum ens naturale, quia operatur per diversam formam, cui intendit assimilare opus naturale. Rursus sicut artifex non potest omnia facere ex qualibet materia, ex. gr. non potest facere serram ex lana vel ligno, sed solum ex ferro; sic agens naturale non potest omnia facere ex eadem materia, ex gr. non potest facere lactucam ex semine cucurbitæ, sed solum ex semine lactucæ. (12) Potest tamen eadem ars ex diversa materia facere idem specie opus artificiatum; ex. gr. potest facere phialam habentem similem speciem et formam tum ex auro tum ex agento; ac fortasse potest aliquid proportionale contingere in agentibus naturalibus.

CAPUT VI — ART. II

QUO PACTO ASSIGNANDA SIT MATERIA ET ALIÆ CAUSÆ CORRUPTIBILIUM, INCORRUPTIBILIUM ET ACCIDENTIUM.

4. Cum itaque quisquam quænam sit causa quærat, quoniam multipliciter causæ dicuntur, omnes contingentes causas dicere oportet. Utputa hominis quæ causa ut materia? nonne menstrua? Quæ vero ut movens? utrum sperma? Quæ vero ut species? Quod quid erat esse. Quæ autem ut hujus causa? Finis. Fortassis autem hæ ambæ eadem sunt.

5. Oportet autem proximas causas dicere. Quæ materia? Non ignem vel terram, sed propriam.

6. In naturalibus igitur et generabilibus substantiis necesse est ita procedere, si quis recte procedet, siquidem hæ totque causæ sunt, et oportet causas cognoscere. De naturalibus autem ac perpetuis substantiis alia ratio est. Fortassis etenim quædam non habent materiam, aut non talem, sed solum quæ secundum locum mobilis est.

7. Nec quæcumque natura quidem, non autem sunt substantiæ, his materia est, sed quod subjicitur, substantia. Utputa quæ causa eclipsis, quæ materia? Non enim est, sed luna est, quæ patitur. Quæ causa ut movens atque corrumpens lumen? Terra. Cujus vero causa, forsan non est. Quæ vero ut species? Definitio. Sed non manifesta definitio, nisi cum ipsa causa sit. Utputa quid eclipsis? Privatio luminis. Si vero addatur, a terra in medio interposita, hæc est cum ipsa causa definitio. De somno vero non est manifestum quid est primum quod patitur; sed numquid animal? Ita. Attamen hoc secundum aliquid. Et quid primum? cor, an aliquid aliud? Deinde a quo? Deinde quæ passio, quæ illius et non totius? quia talis immobilitas? Ita. Sed hæc eo quod aliquid patiatur ipsum primum.

Quia Aristoteles explicavit, quo pacto materia diversorum sit eadem et diversa, des

cendit ad explicandum, quo pacto debeat assignari materia et aliæ causæ entium.

4. *Primo* ergo, cum quæritur causa rei, non est assignanda sola causa materialis, ut faciebant antiqui, sed debent assignari omnes causæ; ex. gr. cum quæruntur causæ, ex quibus homo generatur, dicendum, quod menstrua sunt materia; semen est causa efficiens et movens; forma est humanitas seu quidditas hominis, quæ etiam est causa finalis, cum in generabilibus forma et finis coincidant; siquidem forma geniti est finis generationis naturalis.

5. *Secundo*, non sunt assignandæ solæ causa remotæ, sed etiam proximæ, adeoque non est assignanda sola materia remota, sed etiam proxima corruptibilium et generabilium; ex. gr. cum assignatur materia hominis, non debet solum assignari materia communis ac remota, quæ materia est terra, ignis et alia elementa, sed debet assignari materia propria et proxima, nimirum menstrua. Ratio est, quia per causas remotas habetur solum scientia imperfecta, per proximas vero perfecta.

6. *Tertio*, non eodem modo materia et aliæ causæ sunt assignandæ corporibus incorruptibilibus ac corruptibilibus. Ratio est, quia in corporibus corruptibilibus datur materia, quæ est in potentia ad formas substantiales et earum privationem; sed in incorruptibilibus fortasse non datur materia, quæ sit potentia ad formam substantialem et privationem, sed solum datur materia, quæ sit potentia ad diversa loca: ergo diversimode assignanda est materia corruptibilium et incorruptibilium.

7. *Quarto*, non eodem modo assignanda est materia et aliæ causæ in substantiis seu formis substantialibus, ac in accidentibus seu formis accidentalibus. Ratio est, quia subjectum seu materia substantiæ est actu per formam substantialem; at subjectum seu materia accidentium non est actu per formas accidentales, sed supponitur jam esse actu per formam substantialem, antequam recipiat accidentia. (13) Cum igitur quæruntur causæ accidentium, assignanda est materia, quæ ante receptionem accidentium sit ens actu; ex. gr. si quærantur causæ eclipsis, dicendum, quod materia seu subjectum est luna; finis fortasse non datur, quia quæ spectant ad defectum, cujusmodi est eclipsis, non fiunt propter finem, sed ex necessitate materiæ; causa movens ac corrumpens lumen in luna est terra interposita; forma est quidditas eclipsis, quæ non satis potest intelligi, nisi exprimatur causa movens. Describendo igitur eclipsim per omnes causas dicendum, quod eclipsis est *privatio luminis in luna propter interpositionem terræ inter solem et lunam*. Proportionaliter si quærantur causæ somni, dicendum, quod materia seu subjectum remotum est animal; subjectum proximum est aliqua pars præcipua animalis, puta cor vel cerebrum, de qua non est manifestum; forma est immobilitas quædam, quam patitur animal in tali parte; causa efficiens sunt vapores obturantes meatus; finis est reparatio spirituum; et ex omnibus dictis causis formari potest definitio somni, qua definiatur *immobilitus et quies ab operationibus sensitivis in animali ex vaporibus obturantibus meatus cerebri ad finem reparandi spiritus*. Idem dic de ceteris accidentibus.

CAPUT VII

QUO PACTO ASSIGNANDA SIT MATERIA FORMARUM ET CONTRARIORUM.

1. [VII, 5] Cum autem quædam absque generatione et corruptione sint et non sint, utputa puncta, si sint quidem, et omnino species et formæ (non enim albedo fit, sed lignum album, si ex aliquo et aliquid fit omne quod fit), profecto non omnia contraria fiunt vicissim, sed aliter albus homo ex nigro homine et albedo ex nigredine; nec omnium materia est, sed quorumcumque generatio et transmutatio in vicem sunt; quæcumque vero absque eo quod transmutentur sunt, aut non, horum materia non est.

2. Habet autem dubitationem, quonam modo ad contraria cujusque materia se habeat. Utputa si corpus potentia sanum, contrarium vero sanitati infirmitas, utrum ambo potentia? et aqua potentia vinum et acetum?

3. An hujus quidem secundum habitum et secundum speciem materia est, illius vero secundum corruptionem et privationem præter naturam?

4. At quædam dubitatio est cur vinum non sit materia aceti neque potentia acetum, tametsi fiat ex eo acetum; et vivens potentia mortuus,

5. * an non, sed secundum accidens corruptiones. Ipsa vero animalis materia secundum corruptionem mortui potentia et materia, aqua quoque aceti est; fiunt etenim ex illis, quæmadmodum ex die nox. Et quæcumque ita in vicem transmutantur, ad materiam oportet redire, utputa si ex mortuo animal, primum ad materiam, deinde animal; et acetum ad aquam, deinde vinum.

1. (14) Pergit Aristoteles explicando, quo pacto sit assignanda materia formarum

et contrariorum. Docet igitur, quod non eodem modo est assignanda materia in iis, quæ per generationem et corruptionem fiunt proprie et per se, qualia sunt composita, ac in iis, quæ fiunt solum per accidens sine generatione et corruptione, quales sunt lineæ, puncta, nec non formæ tum substantiales tum accidentales, ut dictum est lib. VII text. 26, 27 et 32 (cap. IX et XIII) Ratio est, quia compositum, quod per se fit, habet materiam ex qua fit et constat : at forma non habet materiam ex qua fiat et constet, sed solum habet subjectum in quo fit et est; ex. gr. quia lignum album est quoddam compositum, per se fit et habet lignum tanquam materiam ex qua fit et constat, albedinem ut formam per quam constituitur in esse albi; at albedo, quia est quædam forma, non fit per se, sed solum per accidens, et habet materiam et subjectum in quo fit, siquidem fit in ligno, non habet materiam ex qua fiat et constet. Hinc sequitur, quod cum dicitur, contraria ex se mutuo fieri, id ita est intelligendum, ut non eodem modo ex se mutuo fiant contraria quæ sumuntur ut composita, ac contraria quæ sumuntur ut formæ. Contraria ut composita ex se mutuo fiunt per se: ex. gr. homo albus per se fit ex nigro, et homo niger per se fit ex albo; at contraria ut formæ ex se mutuo fiunt per accidens; ex. gr. albedo par accidens fit ex nigredine, et nigredo per accidens fit ex albedine. Illa igitur solum habent materiam ex qua fiunt, quæ per se fiunt per generationem et per se corrumpuntur per corruptionem, ut composita; quæ incipiunt ac desinunt absque eo quod per se generentur et corrumpantur, ut formæ, non habent materiam ex qua fiant.

2. Proponit jam Aristoteles duas dubitationes circa materiam contrariorum. *Prima dubitatio* est, utrum, cum eadem materia est in potentia ad duo contraria, eodem modo se habeat ad utrumque; ex. gr. utrum animal, quod est in potentia ad sanitatem et ægritudinem, eodem modo se habeat ad sanitatem et ægritudinem, et utrum aqua, quæ est in potentia ut fiat vinum et acetum, eodem modo se habeat ad vinum et acetum.

3. Respondet, quod non eodem modo subjectum et materia se habet ad utrumque contrariorum; ex. gr. animal non eodem modo se habet ad sanitatem et ægritudinem, nec aqua eodem modo se habet ad vinum et acetum. Ratio est, quia materia prius respicit habitum quam privationem; sed unum contrariorum se habet ut habitus, alterum ut privatio : ergo subjectum seu materia prius et principaliter respicit unum contrarium quam aliud; ex. gr. animal primo et principaliter et in via generationis ac naturæ est in potentia ad sanitatem, secundario et in via corruptionis ad ægritudinem; aqua primo et principaliter et in via generationis est in potentia ut convertatur in vinum, secundario et minus principaliter et in via corruptionis est in potentia ut convertatur in acetum.

4. *Secundo dubitatur*, cur, licet ex vino fiat acetum, vinum non dicatur esse materia aceti et in potentia ad acetum; et cur, licet vivum mutetur in mortuum, vivum non dicatur esse materia mortui.

5. Respondet, quod non sufficit, ut ex uno quomodocumque fiat aliud, ad hoc, ut sit per se materia illius, sed requiritur, ut fiat ex illo in via generationis, non in via corruptionis. Et quia acetum fit ex vino per accidens solum et in via corruptionis, sicut ex vivo fit mortuum, ideo vinum non est per se materia aceti, nec vivum mortui. Acetum igitur fit ex vino, sicut ex die fit nox, quia fit post noctem, propter ordinem formarum, quæ sunt ita ordinatæ, ut ex chylo fiat sanguis, ex sanguine semen etc.; ideoque nec datur regressus. Neque enim ex aceto fit vinum, nisi prius resolvatur in prima elementa, neque ex animali mortuo fit animal vivum, nisi animal mortuum seu cadaver prius resolvatur in elementa.

CAPUT VIII

QUO PACTO PARTES ESSENTIÆ AC DEFINITIONIS FACIANT UNUM, ET AN PER UNIONEM DISTINCTAM.

1. [VII, 6] De dubitatione autem dicta et circa definitiones et circa numeros, quæ causa est ut unum sint? Omnium namque quæcumque plures partes habent, et non est totum quasi coacervatio, sed ipsum totum est aliquid aliud præter partes, est aliqua causa. Nam et in corporibus quibusdam tactus est causa ut unum sint; quibusdam vero viscositas aut aliqua alia talis passio. Definitio vero oratio est una, non conjunctione, ut Ilias, sed eo quod unius est. Quid est igitur quod hominem facit unum, et cur unum et non multa sunt animal et bipes,

2. præsertim si, quemadmodum quidam dicunt, sit quid ipsum animal et ipsum bipes? Cur enim non illa homo est, et erunt secundum participationem homines, non hominis unius sed duorum, animalis et bipedis? Et omnino profecto homo non erit unum, sed plura, animal et bipes.

1. (15) Hactenus Aristoteles determinavit de principio materiali ac formali; determinat jam de unione, qua materia et forma uniuntur invicem; et primo quidem proponit rationes dubitandi. *Prima* ratio dubitandi est : omnia, quæ fiunt unum, et non per solam coacervationem, sed ita, ut totum sit aliquid præter partes materiales coacervatas, constituuntur unum per aliquam causam unientem et copulantem partes, eo pacto, quo continuum constituitur unum per hoc, quod ejus partes per contactum copulentur termino communi, alia constituuntur unum per hoc, quod partes copulentur glutine vel clavis etc.; sed definitio est una, et non per meram aggregationem, ut Ilias, sed ex eo, quod significet aliquid per se unum : ergo dari debet aliqua causa uniens partes definitionis, hoc est genus et differentiam, ex. gr. animal et bipes, supponendo, quod animal sit genus, bipes sit differentia; sed non potest assignari hæc causa nec potest explicari, quid sit id, per quod animal et bipes formaliter faciunt unum : ergo etc.

2. *Secundo*, si per se animal et per se bipes sunt duæ ideæ distinctæ et separatæ, ut opinatus est Plato, cur aggregatum illarum, quod aggregatum profecto non est per se unum, non est homo sive animal bipes? Ergo per se homo non erit unum, sed erit merum aggregatum duorum, hoc est animalis ac bipedis; ergo homines singulares sunt homo non per participationem unius ideæ hominis communis, sed per participationem duarum idearum, animalis nimirum ac bipedis.

3. Manifestum itaque est quod ita quidem tractantibus, ut solent definire et dicere, non est possibile reddere rationem et solvere dubitationem. Quodsi, quemadmodum dicimus, hoc quidem materia hoc vero forma est, et hoc quidem potentia hoc vero actu, profecto non videtur amplius dubitatio esse quod quæritur. Etenim dubitatio est eadem ac si definitio vestis esset æs rotundum. Esset etenim hoc nomen rationis signum. Quare quod quæritur, est, quænam causa sit ut rotundum et æs unum sint. Amplius vero non apparet dubitatio, quoniam hoc quidem materia, illud vero forma est. Quæ igitur hujus causa est ut, quod potentia est, actu sit in quibuscumque generatio est, præter illud quod fecit? Nulla enim alia causa est ut actu sphæra sit, quæ potentia sphæra erat; sed hoc erat ipsum quid erat esse utrique. Est autem materia quædam intellectualis quædam sensibilis; et semper rationis hoc quidem materia hoc vero actus est, ut circulus figura plana.

4. Quæcumque vero neque intellectualem neque sensibilem materiam habent, statim unum quiddam esse unumquodque est, quemadmodum ipsum ens, hoc quidem hoc, quale, quantum; quare non inest in definitionibus nec ens nec unum. Et ipsum quid erat esse, statim unum quiddam est, quemadmodum et ens quiddam. Propterea non aliqua alia causa ulli istorum, ut unum sint, nec ut ens quiddam sint; statim etenim unumquodque est ens quiddam, et unum quiddam non ut in genere in ente et uno, nec tanquam sint separata præter particularia.

3. Propositis rationibus dubitandi respondet Aristoteles quæstioni, quod in sententia Platonis ponentis ideas explicari non potest, quo pacto definitiones et res definitæ sint unum. Cum enim idea animalis et idea bipedis, ex. gr., sint distinctæ, per se existentes et separatæ, nec comparentur ut actus et potentia, animal bipes non est per se unum, sed est aggregatum duarum idearum. At posita vera sententia, quod definitiones non significent ideas separatas, sed partes definitorum sensibilium, quæ partes comparentur ad invicem sicut actus et potentia, facile salvatur per se unitas definitionum ac definibilium. Fingamus enim, quod definitio hujus nominis *vestis* sit *æs rotundum*. Si quæratur, quare rotundum et æs sint unum? respondebitur, quod sunt unum, quia æs comparatur ad rotunditatem sicut materia ad formam et sicut potentia ad actum. Si vero quæratur, quæ causa efficiens faciat, ut æs sit unum cum rotunditate, dicendum, quod causa, quæ facit æs rotundum, educendo ex ære formam rotunditatis, facit, ut æs sit unum quid cum sua rotunditate. Proportionaliter ac in entibus naturalibus fit unum ex materia et forma sensibili, in entibus mathematicis fit unum ex materia et forma intelligibili; ex. gr. linea recta est unum, quia linea comparatur ad rectitudinem, ut materia intelligibilis ad formam; circulus est unus, quia superficies, quæ est materia intelligibilis circuli, comparatur ad figuram circularem tanquam ad propriam formam.

4. (16) Entia vero metaphysica, hoc est omnino separata a materia, ut Deus et intelligentiæ, sunt unum, in quantum per se sunt actus. Sicut enim materia est una per actum, sic a fortiori actus separatus a materia per se est unus. — Confirmatur; nam sicut prima genera simplicia, hoc est prædicamenta, puta substantia, quantum, quale etc., quæ constituuntur per meram determinationem entis, et non per additionem alicujus differentiæ supra ens, sunt unum se ipsis, species vero compositæ ex genere

et differentia sunt unum, quatenus genus et differentiæ comparantur ut actus et potentia; — sic substantiæ compositæ sunt unum, quia partes earum comparantur ut actus et potentia, substantiæ simplices sunt unum se ipsis.

5. Ob hanc autem dubitationem quidam participationem aiunt, et causam quamdam participationis, et quidnam sit illud participare dubitant.

6. Quidam copulam animæ, sicuti Lycophron ait, scientiam esse ipsius scire et animæ. Quidam compositionem aut conjunctionem animæ cum corpore ipsum vivere.

7. Attamen eadem de omnibus ratio erit. Etenim ipsum sanum esse aut copula aut compositio aut conjunctio animæ et sanitatis erit, et æs esse triangulum compositio æris et trianguli, et album esse compositio superficiei et albedinis.

8. Causa vero est, quoniam potentiæ et actus rationem quærunt unientem et differentiam. Est autem, ut dictum est, ultima materia, et hoc potentia, hoc quidem actu. Quare simile est quærere quidnam unius causa sit, et ut unum sit. Unum enim quiddam unumquodque; et quod potentia et quod actu, unum quodam modo est. Quare nulla alia causa est, nisi si quid fuit tanquam ex potentia in actum movens. Quæcumque vero non habent materiam, cuncta simpliciter entia sunt ipsum quid.

5. Determinata veritate procedit Aristoteles ad rejiciendos errores. Plato dicebat, quod licet inferiora distinguantur a superioribus, adhuc sunt unum per participationem superiorum; ex. gr. homo est unus per participationem animalis ac bipedis. Sed præter alia, contra est, quia non potest explicari, quid sit hæc participatio, per quam homo est unus per participationem animalis ac bipedis, quæ non unum sunt, sed duo.

6. Alii, ut Lycophron, dicebant corpus facere unum cum anima per quamdam copulam animæ cum corpore ad modum cujusdam glutinis. Alii dixerunt, quod sciens et scientia faciunt unum per ipsum scire, quod mediat inter animam scientem et scientiam qua scitur; et proportionaliter corpus et anima faciunt unum per ipsum vivere, quod mediat inter corpus vivens et animam.

7. Rejicit Aristoteles has opiniones. Si enim anima unitur corpori per aliquod medium, etiam ceteræ formæ uniuntur subjecto per aliquod medium uniens; ex. gr. sanitas unietur animali per aliquam copulam et conjunctionem mediam, adeoque *esse sanum* includet istam conjunctionem mediam; figura triangularis unietur æri per aliquam conjunctionem mediam, et æs esse triangulare includet talem conjunctionem; albedo unietur superficiei per aliquam conjunctionem mediam, et superficiem esse albam includet talem conjunctionem.

8. Occasio errandi fuit, quia auctores isti quæsierunt rationem unientem simul potentiam et actum non advertentes, quod actus ultimus se ipso potest actuare suam propriam potentiam; ergo illa causa, quæ movet materiam ad formam, facit unum ex materia et forma. Quæcumque vero entia carent materia et sunt actus, ut Deus et intelligentiæ, sicut se ipsis sunt entia, sic se ipsis sunt unum, et non per hoc, quod actus addatur alicui potentiæ. Et per hæc Aristoteles concludit librum octavum.

METAPHYSICORUM

LIBER IX

CAPUT I

PROPONITUR, DE QUO SIT AGENDUM.

1. [VIII, 1] De primo itaque ente, et ad quod ceteræ omnes entis prædicationes referuntur, hoc est de substantia, dictum est. Nam secundum substantiæ rationem cetera dicuntur entia, quantum et quale ac cetera quæ ita dicuntur. Cuncta etenim habebunt substantiæ rationem, ut in primis sermonibus disseruimus. Cum autem ens dicatur hoc quidem quid aut quantitas aut qualitas, hoc vero secundum potentiam et entelechiam ac actum, determinemus etiam de potentia et entelechia. Et primo de potentia, ea quidem quæ dicitur maxime proprie, non sane est utilis ad quod nunc volumus; potentia namque et actus latius patent quam illa quæ secundum motum solum dicuntur. Sed cum de ea dixerimus in determinationibus de actu, ostendemus etiam de aliis.

Aristoteles lib. VII et VIII egit de ente, prout dividitur in decem prædicamenta; lib. IX agit de ente, in quantum dividitur in potentiam et actum.

1. (1) Initio igitur libri proponens, de quo sit agendum, dicit, quod cum actum sit de primo ente, hoc est de substantia, in ordine ad quam cetera prædicamenta dicuntur entia, agendum est de ente, in quantum dividitur in potentiam et actum sive operationem, a qua derivatum est nomen actus. Licet autem potentia et actus, in quantum propriissime dicuntur de entibus sensibiliter mobilibus, non spectent principaliter ad Metaphysicam, quæ sicut agit de ente, abstrahendo ab hoc, quod sit mobile, sic agit de potentia et actu, in quantum inveniuntur etiam in entibus immaterialibus et immobilibus; adhuc prius est agendum de potentia et actu, in quantum inveniuntur in rebus sensibiliter mobilibus, ac deinde ascendendum ad contemplationem potentiæ et actus, in quantum inveniuntur etiam in substantiis separatis. Cum enim mobilia et sensibilia sint nobis magis nota, ab ipsis incipiendum ac mox procedendum ad intelligibilia, quæ sunt magis nota natura.

CAPUT II

QUID ET QUOTUPLEX SIT POTENTIA; ET UTRUM CETERÆ POTENTIÆ DICANTUR PER ORDINEM AD POTENTIAM ACTIVAM.

1. Quod igitur multipliciter potentia et posse dicatur, determinatum est a nobis in aliis. Harum vero quæcumque quidem æquivoce dicuntur potentiæ, prætermittantur. Quædam etenim similitudine quadam dicuntur, ut in geometria et possibilia ac impossibilia dicimus eo quod quodam modo sint aut non sint.

2. Quæcumque vero ad eamdem speciem, omnes aliqua principia sunt, et ad unam primam dicuntur, quæ est principium transmutationis in alio, prout aliud est.

3. Aliqua enim patienti est potentia, quæ in ipso patiente principium est transmutationis passivæ ab alio, prout aliud est.

4. Aliqua vero habitus impassibilitatis, quæ in deterius est, et corruptionis, quæ est ab alio prout aliud est, principio transmutativo. In his enim omnibus definitionibus inest primæ potentiæ ratio.

5. Rursus autem hæ potentiæ dicuntur aut ipsius faciendi solum, aut patiendi, aut ipsius bene. Quare in harum quoque rationibus quodam modo insunt priorum potentiarum rationes.

6. Manifestum igitur est quod quodammodo quidem una est ipsius facere et pati potentia (potens enim est et eo quod ipsum habeat patiendi potentiam, et eo quod aliud ab eo), quodammodo vero alia. Hæc enim in patiente est. Propterea enim quod habet aliquod principium, et quod materia aliquod principium est, patitur quod patitur, et aliud ab alio. Pingue namque

combustibile est, cedens vero sic pressibile; et similiter de ceteris. Hæc vero in faciente, utputa calidum et ædificativa, hoc quidem in calefactivo, hæc vero in ædificativo. Propter quod nullum prout connaturale factum, ipsum a se ipso patitur; unum etenim et non aliud est.

7. At impotentia quoque et impotens, atque quæ tali potentiæ contraria est, privatio est. Quare ejusdem potentia impotentiaque omnis. Privatio autem multifariam dicitur. Etenim quod non habet, et quod natura aptum est, si non habet, aut omnino, aut cum natura aptum sit, aut sic, utputa omnino aut quomodocumque. In quibusdam autem, si natura apta habere, vi non habeant, privari ea dicimus.

Incipit Aristoteles agere de *potentia*; et *primo* quidem omissis potentiis, quæ dicuntur æquivoce, distinguit ac definit potentiam activam et passivam, ac probat, omnes potentias dici per ordinem ad potentiam activam tanquam ad principale analogatum; *secundo* explicat proportionales modos, quibus dicitur impotentia.

1. (2) *Quoad primum* : ut dictum est lib. V, text. 17 (cap. XII), potentia dicitur multipliciter, secundum quosdam modos improprie et æquivoce, secundum alios proprie. Est æquivoce et *improprie* potentia, per quam aliquid dicitur posse, non quia habeat in se aliquod principium agendi vel patiendi, sed quia habet aliquam similitudinem cum iis, quæ habent principium agendi et patiendi. Exemplum sit in geometricis, arithmeticis et logicis. In arithmeticis ac geometricis et linea et numerus dicuntur habere potentiam ad quadratum; ex. gr. numerus ternarius dicitur habere potentiam ad novenarium, quia ternarius ter sumptus facit novenarium. Hæc potentia non consistit in hoc, ut numerus ternarius sit principium aliquid patiendi vel agendi, sed solum consistit in hoc, quod habet quamdam similitudinem cum materia, quæ est principium patiendi. Sicut enim ex materia fit res, sic ex ternario ter sumpto fit novenarium, et ex quatuor lineis æqualibus fit quadratum. In logicis etiam quædam dicuntur possibilia, quædam impossibilia, non ex eo, quod habeant principium aliquid agendi vel patiendi, sed quia oppositum potest esse verum vel non potest esse verum; ex. gr. impossibile est hominem non esse rationalem, quia non potest esse verum, quod homo non est rationalis; possibile est mundum non fuisse, quia potest esse verum, quod non fuerit. Hæc potentiæ æquivoce dicta omittendæ sunt hoc loco.

2. Potentia *proprie* et non æquivoce dicta, de qua sola est hic agendum, est, per quam aliquid dicitur posse, quia habet aliquod principium agendi vel patiendi. Omnes istæ potentiæ dicuntur per ordinem ad unam primam, quæ est potentia activa, quæ includitur in conceptu ac definitione potentiæ passivæ et omnium aliarum potentiarum.

Nomen igitur potentiæ *primo* dicitur de potentia *activa* tanquam de principali analogato. Definitur potentia activa *principium transmutationis in alio, prout aliud est*. Dicitur esse *principium transmutationis in alio, prout aliud*, quia licet in eodem possit esse principium activum et passivum, transmutativum et transmutabile, ut accidit, cum medicus curat et sanat seipsum, tamen non est in eodem, prout est idem, quia subjectum non per idem, per quod constituitur transmutativum, constituitur transmutabile. Medicus enim constituitur insanabilis, in quantum est ægrotus, at constituitur sanativus non per hoc, quod sit ægrotus, sed per hoc, quod sit medicus atque habeat artem medicandi. Similiter anima constituitur activa intellectionis per hoc, quod habeat speciem intelligibilem, constituitur receptiva intellectionis per hoc, quod habeat intellectum, qui est in potentia ad recipiendam intellectionem.

3. *Secundo*, nomen potentiæ dicitur de potentia *passiva*, quæ definitur *principium, ut subjectum transmutetur ab alio, prout aliud est*; ac proinde includit in suo conceptu et definitione potentiam activam, quæ est principium transmutandi.

4. *Tertio*, potentia dicitur *habitus impassibilitatis*, per quam aliquid non potest pati transmutationem in deterius, per quam transmutationem corrumpatur vel deterioretur, adeoque includit in sua definitione principium activum potens transmutare in deterius corrumpendo vel deteriorando.

5. *Quarto*, dicitur potentia non solum per ordinem ad agere vel pati quomodocunque sed etiam *per ordinem ad bene*; ex. gr. ligna sicca dicuntur combustibilia, quia facile et bene comburuntur. — Notat autem Aristoteles in fine textus 4 (cap. III, n. 6), quod ad potentiam ad bene sequitur potentia simpliciter, non e converso. Ex eo enim quod aliquid bene et facile possit, sequitur, quod possit; at ex eo quod possit quomodocumque, non sequitur, quod possit bene. Potentia in hoc sensu includit in sua definitione et conceptu potentiam activam et passivam, cum non possit intelligi bene potens agere vel pati, quin intelligatur potens; sed potentia passiva includit in suo conceptu activam, ut dictum est : ergo etiam potentia ad bene includit in suo conceptu

potentiam activam ; ergo constat inductione, quod universaliter omnes potentiæ dicuntur per ordinem ad potentiam activam illamque includunt in suo conceptu ac definitione.

6. Hinc Aristoteles infert, potentiam activam et passivam esse quodammodo unam potentiam, quodammodo non esse unam potentiam. Sunt una potentia, in quantum subjectum constituitur adæquate potens *et* per hoc, quod ipsum habeat potentiam passivam patiendi ab agente, *et* per hoc, quod agens habeat potentiam activam agendi in subjectum. At sunt potentiæ diversæ subjecto ; nam potentia passiva est in patiente et convenit illi ratione materiæ, ideoque diversis materiis solent convenire diversæ potentiæ passivæ ; ex. gr. pinguia sunt combustibilia, mollia sunt pressibilia ; e converso potentia activa est in faciente et convenit illi ratione actus ; ex. gr. potentia calefaciendi est in calefactivo et convenit illi, in quantum habet actu calorem ; potentia ædificativa est in ædificante et convenit illi, in quantum habet artem ædificatoriam. Hinc est, ut nihil secundum naturam possit per se pati a se ipso in quantum ipsum. Licet enim medicus possit curari a se ipso, non tamen curatur in quantum medicus, sed in quantum ægrotus.

7. *Quoad secundum :* qui potentiæ opponitur impotentia, Aristoteles agit etiam de *impotentia*, per quam aliquid dicitur impotens. Impotentia porro opponitur potentiæ ut privatio ; et quia privatio et habitus sunt ejusdem secundum idem, ideo potentia et impotentia sunt ejusdem secundum idem. Privatio porro dicitur multipliciter : *primo* dicitur privatum potentia et impotens, quod quomodocumque caret potentia ; ex. gr. lapis dicitur impotens videre, licet non sit capax potentiæ visivæ. *Secundo* dicitur privatum et impotens, quod caret potentia, quam ex natura sua aptum est habere, etsi non sit aptum habere tum ; ex. gr. canes dicuntur cæci et impotentes videre etiam primis illis diebus, quibus non debent videre. *Tertio* dicitur privatum et impotens, quod caret potentia tum, quando aptum est illam habere ; ex. gr. diverso modo dicitur impotens generare puer ac vir eunuchus. Puer enim caret potentia generandi, quam non est aptus habere in pueritia ; vir eunuchus caret potentia generandi, quando aptus est illam habere. *Quarto* dicitur privatum, quod cum aptum sit habere, caret vi et per violentiam ; ex. gr. dicitur privatus oculis, cui per violentiam eruti sunt oculi.

CAPUT III

EXPLICATUR DIFFERENTIA INTER POTENTIAS RATIONALES ET IRRATIONALES.

1. [VIII, 2] Cum autem quædam inanimatis talia principia insint, quædam vero in animatis et in anima et in animæ ea parte quæ rationem habet, patet quod potentiarum quoque quædam irrationales, quædam cum ratione erunt.

2. Quare omnes artes et factivæ scientiæ potentiæ sunt. Principia enim transmutativa in alio, prout aliud est.

3. Et quæ quidem cum ratione, omnes eædem contrariorum sunt ; irrationales vero una unius, ut calidum ipsius calefaciendi solius, medicandi vero potentia infirmitatis et sanitatis.

4. Causa vero est, quia scientia ratio. Ratio autem eadem manifestat et rem et privationem, nisi quod non similiter ; et quodam modo quidem amborum est, quodam modo vero ejus magis quod existit. Quare necesse est tales etiam scientias esse quidem contrariorum ; esse vero hujus quidem per se ipsas, illius vero non per se ipsas ; etenim ratio hujus quidem secundum se ipsam, hujus vero quodam modo secundum accidens. Negatione enim et sublatione manifestat contrarium. Prima namque privatio contrarium est, hæc autem alterius demptio est.

1. (3) Hactenus Aristoteles egit de potentia secundum se ; agit jam de potentia per comparationem ad subjecta. Ratione ergo subjecti dividuntur potentiæ in mere naturales et vitales. Potentiæ *mere naturales* sunt, quæ conveniunt etiam inanimatis ; ex. gr. virtus calefactiva ignis, virtus frigefactiva aquæ, virtus illuminativa solis. Potentiæ *vitales* sunt, quæ conveniunt solis animatis et animæ ; ex. gr. potentiæ vegetativæ, sensitivæ et rationales. — Potentiæ vitales subdividuntur in rationales et irrationales. *Rationales* sunt, quæ sunt propriæ animæ rationalis ; *irrationales* sunt, quæ conveniunt etiam animæ rationis experti.

2. Ad potentias rationales reducuntur omnes artes et scientiæ practicæ sive operativæ, sunt enim potentiæ activæ ac transmutativæ alterius, in quantum est alterum. Jam quia potentiæ vitales irrationales, quales sunt sensitivæ et nutritivæ, non multum differunt a potentiis mere naturalibus ; — bruta enim et plantæ operantur ex instinctu naturæ, sicut entia inanimata ; e converso potentiæ rationales multum differunt ab irrationalibus et per illas anima rationalis speciali modo dicitur posse,

in quantum est domina suorum actuum; — ideo Aristoteles omissa differentia, quæ intercedit inter potentias naturales et vitales irrationales, totus est in explicanda differentia potentiarum rationalium ab irrationalibus.

3. Potentiæ rationales in hoc differunt ab irrationalibus, quod potentiæ irrationales sunt unius tantum ex contrariis, at potentiæ rationales sunt potentiæ utriusque contrarii; ex. gr. ignis per calorem, qui est potentia activa ignis, potest solum calefacere, non autem frigifacere, nisi forte per accidens; e converso medicus per Medicinam quæ est potentia rationalis, non solum potest causare sanitatem in ægroto, sed etiam potest causare ægritudinem in sano.

4. Causa hujus differentiæ est, quia ratio est manifestativa contrariorum; nam per unum contrariorum cognoscitur aliud, et per formam cognoscitur privatio; sed omnes artes ac scientiæ practicæ et universim omnes potentiæ rationales sunt quædam rationes : ergo omnes artes ac scientiæ practicæ sunt manifestativæ contrariorum ac præsertim formæ et privationis, quæ sunt prima contraria; sed potentia operatur assimilando effectum sibi; ergo sicut potentiæ rationales sunt similitudines intentionales utriusque contrarii, sic possunt causare utrumque contrarium; ex. gr. sicut ars medicandi est similitudo intentionalis sanitatis atque ægritudinis, sic potest causare sanitatem atque ægritudinem. Sicut vero licet ratio sit similitudo privationis et formæ, non tamen æque primo est similitudo privationis ac formæ, sed primo est similitudo formæ, quam cognoscit primo et per se, secundario et quasi per accidens est similitudo privationis, quam cognoscit per formam : sic licet potentiæ rationales sint effectivæ contrariorum, non tamen equæ primo sunt effectivæ illorum, sed sunt primo effectivæ illius contrarii, quod se habet ut forma, secundario et quasi per accidens sunt effectivæ alterius contrarii, quod se habet ut privatio; ex. gr. medicina primo est effectiva sanitatis, secundario et quasi per accidens est effectiva ægritudinis.

5. Sed quoniam contraria non sunt in eodem, scientia vero potentia eo quod habet rationem, anima quoque motus principium habet (salubre quidem sanitatem solum facit, et calefactivum caliditatem et frigefactivum frigiditatem, sciens autem ambo; ratio enim amborum quidem est, non tamen similiter, et in anima, quæ motus principium habet), ambo profecto ex eodem movebit principio ad idem conjungens. Quare quæ secundum rationem potentia sunt, contraria iis faciunt quæ absque ratione potentia sunt; unum namque principium continetur ratione.

6. Manifestum autem est quod et ipsius bene potentiam sequitur solius faciendi aut patiendi potentia, hanc vero illa non semper. Qui enim bene faciat, necesse est ut etiam faciat; qui vero solum facit, non necessario et bene facit.

5. (4) Ex opposita ratione potentiæ irrationales non sunt effectivæ contrariorum. Forma enim, quæ non est ratio, non est utriusque contrarii, sed alterius tantum. Contraria enim non possunt esse simul nisi intentionaliter in anima; sed omnis forma agit assimilando sibi effectum : ergo forma quæ non est ratio, non potest efficere nisi unum contrarium; ex. gr. calor non potest efficere nisi calorem, salubre non potest efficere nisi sanitatem. At scientia, quæ est simul similitudo calidi et frigidi, salubris et insalubris, sanitatis atque ægritudinis, potest efficere utrumque contrarium, cum contineat utrumque.

6. Concludit Aristoteles comparando potentiam ab bene cum potentia simpliciter. Ex potentia ad bene sequitur potentia simpliciter; nam qui potest bene, potest simpliciter; at ex potentia simpliciter non sequitur potentia ad bene; aliqui enim simpliciter possunt, at non possunt bene, ut etiam explicatum est cap. II, num. 5.

CAPUT IV

OSTENDITUR, NON ILLUD SOLUM ESSE POSSIBILE, QUOD EST ACTU.

1. [VIII, 3] Sunt autem quidam, ut Megarici, qui dicunt tunc solum posse cum agat; cum vero non agat, non posse; utputa eum qui non ædificat, ædificare non posse; sed ædificantem, cum ædificat; similiter quoque et de ceteris.

2. Quibus quæ inconvenientia accidunt, non est difficile videre. Patet namque quod nec ædificator erit, si non ædificat; ædificatori enim esse ipsum posse ædificare est. Similiter autem et de aliis artibus. Si igitur impossibile est hujuscemodi artes habere, nisi quandoque discat et accipiat, et non habere, nisi amittat aliquando (aut enim oblivione aut quadam passione aut tempore; non enim re corrupta; semper namque est), cum cessaverit, non habebit artem; rursus autem statim ædificabit, quomodo accipiens?

3. Et inanimata etiam similiter; nec enim frigidum neque calidum neque dulce nec omnino ullum sensibile erit non sentientibus. Quare Protagoræ opinionem accidet eis dicere.

4. Atqui nec sensum aliquid habebit, si non sentiat aut operetur. Si igitur cæcum est, quod non habet visum, natura tamen aptum, et quando aptum, et item prout natura aptum est habere, iidem sæpius in eodem die cæci et surdi erunt.

5. Item si impossibile id est quod privatur potentia, quod non fit, impossibile est fieri; quod vero impossibile est fieri, qui dicit esse aut futurum esse, mentietur; impossibile enim hoc significabat. Unde illæ orationes et motum et generationem perimunt. Semper etenim et quod stat stabit, et quod sedet sedebit. Si enim sedet, non surget; impossibile namque erit surgere, quod non est possibile surgere.

1. (5) Tradita doctrina de potentiis et earum diversitate rejicit Aristoteles duos errores extreme contrarios circa potentiam et possibilitatem. *Primus* est Megaricorum, quod tum solum detur potentia, cum datur actus; ex. gr. quod ædificator tum solum potest ædificare, cum actu ædificat, cum vero actu non ædificat, non potest ædificare; idemque dic de ceteris. *Secundus* error est aliorum, quod omnia sint possibilia, etiamsi nunquam sint actu.

2. Primum igitur errorem rejicit quatuor rationibus. *Prima ratio* est de potentiis rationalibus: si artes, quæ sunt potentiæ rationales, tum solum sunt, cum artifex actu operatur, sequitur, quod cum ædificator, qui ante non ædificabat, incipit ædificare, tum acquirat de novo artem ædificandi, cum vero desinit ædificare, amittat artem ædificandi; sed hoc est absurdum: ergo etc. — Minor et ex se est manifesta, et probatur, quia impossibile est, ut qui non habebat artem, acquirat illam nisi per inventionem vel per disciplinam addiscendo ab alio; sed artifex, quando incipit ædificare, neque tum invenit artem neque illam addiscit ab altero: ergo non acquirit de novo artem ædificandi; ergo habebat artem et potentiam ædificandi etiam cum non ædificabat. Similiter impossibile est, ut quis amittat artem ædificandi nisi per oblivionem vel aliquam passionem, ut cum quis fit demens; sed sum ædificator desinit ædificare, neque obliviscitur artis neque patitur aliquam passionem corruptivam artis: ergo cum ædificator desinit ædificare, non amittit artem ædificandi; ergo retinet artem et potentiam ædificandi etiam quando non ædificat actu.

3. *Secunda ratio* est de potentiis inanimatis. Calida enim et frigida, dulcia et amara et alia hujusmodi consistunt in quadam potentia immutandi sensum; ergo cum actu non immutant sensum adeoque non sentiuntur. res neque sunt calidæ neque frigidæ, neque dulces neque amaræ: ergo vera est opinio Protagoræ, quod res consistant in videri, adeoque quod contradictoria possint simul verificari, cum possint diversis videri vera contradictoria, quæ opinio rejecta est lib. IV, text. 19 et sequentibus (cap. v).

4. *Tertia ratio* est de sensibus, qui sunt potentiæ vitales. Sensus sunt quædam potentiæ; ergo si potentia non datur sint actu, cum quis non sentit actu, non habet sensum; ergo cum quis desinit videre, amittit sensum visus, adeoque evadit cæcus; et similiter cum quis desinit audire, evadit surdus; cum desinit loqui, evadit mutus; cum vero rursus incipit videre, audire, loqui, recuperat sensum visus, auditus etc.; ergo sæpius quis eadem die ex non cæco fit cæcus, atque ex cæco non cæcus, quæ sunt absurda.

5. (6) *Quarta ratio* est: ea, quorum non datur potentia, sunt impossibilia; sed juxta hanc sententiam eorum, quorum non datur actus, non datur potentia: ergo ea, quorum non datur actus, sunt impossibilia; sed cum quis non sedet, non datur actus sedendi: ergo cum quis non sedet, impossibile est ut sedeat, et e converso cum quis sedet, impossibile est ut non sedeat; ergo impossibilis est mutatio et motus; eatenus enim potest dari mutatio, quia quis ex non sedente fiat sedens, quatenus cum quis non sedet, possibile est ut sedeat, ideoque potest ex non sedente fieri sedens; sed impossibile est, ut cum quis non sedet, sedeat: ergo impossibile est ut detur mutatio et motus, adeoque oratio dicens, quod cum non datur actus, non datur potentia, aufert generationem et motum.

6. Quodsi non est possibile ista dicere, manifestum est quod potentia et actus aliud et aliud est; illæ vero orationes idem faciunt potentiam et actum; propter quod non parum quiddam quærunt perimere.

7. Quare contingit, possibile quidem esse quiddam, non esse autem, et possibile non esse, esse vero. Similiter in ceteris quoque prædicamentis, quicquam possibile ambulare, non ambulare, et possibile non ambulare, ambulare.

8. Hoc autem possibile est, cui, si illius insit actus cujus potentiam habere dicitur, nihil impossibile erit. Dico autem, ut si possibile sedere

est, et sedere contingit, huic, si exstiterit ipsum sedere, nil impossibile erit; et si moveri quicquam aut movere, aut stare aut sisti, aut esse aut fieri, aut non esse aut non fieri, similiter.

9. Nomen vero actus qui ad entelechiam annectitur, advenit etiam in aliis, maxime ex motibus; videtur etenim maxime motus actus esse. Quare non entibus non attribuunt ipsum moveri, sed alias quasdam prædicationes, utputa intelligibilia et desiderabilia esse ipsa non entia, non autem mota; hoc autem, quia, cum non sint actu, erunt actu. Non entium enim quædam potentia sunt; non autem sunt, quoniam entelechia non sunt.

6. Hinc Aristoteles tria colligit; *primum* est : potentia non est idem cum actu, sed est separabilis ab actu; et quia Megarici, qui dicunt, tum solum dari potentiam, cum datur actus, auferunt distinctionem potentiæ ab actu, quæ distinctio est magni momenti, ideo Megarici per hanc orationem et sententiam auferunt aliquid magni momenti.

7. (7) *Secundum*, quod Aristoteles infert, est : possibile est aliquid esse, quod non est, et e converso possibile est aliquid non esse, quod est, et sic in omnibus prædicamentis. Possibile est enim cum ambulare, qui non ambulat; possibile est cum calefacere, qui non calefacit.

8. *Tertium*, quod Aristoteles infert, est descriptio tum potentiæ tum actus. Illud est possibile sive in *potentia*, *quod si ponatur actu esse*, *nihil sequitur impossibile* ; ex. gr. possibile est Socratem sedere, quia si ponatur Socratem sedere, nihil sequitur impossibile. Similiter possibile est aliquid moveri aut movere, stare vel sisti, esse aut fieri, non esse aut non fieri, quia si ponatur illud moveri aut movere, stare vel sisti, esse aut fieri, non esse aut non fieri, nihil sequetur impossibile.

9. Nomen *actus* significat perfectionem essendi et formam ac operationem et quoad nominis originem desumitur ex motu sensibili, ideoque quia motus significat actum, non attribuimus motum nisi existentibus. Licet enim dicamus, non existentia intelligi vel desiderari, non tamen dicimus, non existentia moveri. Cum enim moveri importet esse actu, sequeretur, non existentia actu esse actu. Ex existentibus quædam sunt potentia, licet dicantur simpliciter non esse, quia non sunt actu.

CAPUT V

OSTENDITUR, NON OMNIA ESSE POSSIBILIA.

1. [VIII, 4] Si autem possibile est quod dictum est, quatenus sequitur, manifestum est quod non potest verum esse dicere, quod possibile quidem est hoc, non tamen erit; alioqui quænam impossibilia sint, hoc modo fugiunt nos. Dico autem ut si quis dicat posse diametrum commensurari, non tamen commensurabitur, non cogitans quidnam impossibile sit; quia nihil prohibet aliquid possibile existens aut esse aut fieri, non esse nec futurum esse. Attamen ex iis quæ posita sunt, illud necessario sequitur, quia si supponamus esse aut factum esse, quod non quidem est, possibile autem est, nihil impossibile erit. At accidet quidem; commensuri enim impossibile est.

2. Enimvero non est idem falsum et impossibile. Te namque nunc stare falsum quidem, sed non impossibile est.

3. Simul autem manifestum est quod si *a* existente necesse est *b* esse, ita etiam *a* existente possibile esse, necesse est *b* quoque possibile esse. Nam si non necesse est possibile esse, nihil prohibet non esse possibile esse. Sit itaque *a* possibile. Cum igitur *a* possibile fuerit esse, si ponetur ipsum *a*, nihil impossibile esse accidit. At tum ipsum *b* necesse est esse; attamen impossibile erat. Sit igitur impossibile. Quodsi impossibile, necesse est *a* esse. Necesse est autem *b* esse. Sed erat *a* possibile; ergo etiam *b*. Si igitur *a* possibile sit, *b* etiam possibile erit, si ita quidem se habebant ut *a* existente necesse sit etiam *b* esse. Si itaque sic se habentibus *a b* non ita possibile sit *b*, nec ipsum *a b* se habebit ut positum est; et si *a* possibili existente necesse est *b* possibile esse, si *a* est, necesse est *b* etiam esse. Possibile namque esse necessario *b* esse, si *a* possibile, hoc significat, si *a* sit et quando et sicuti erat possibile esse, illud quoque tunc et ita necesse est esse.

1. (8) Rejecto errore Megaricorum dicentium, quod ea solum sunt possibilia, quæ sunt actu, rejicit Aristoteles errorem extreme contrarium asserentium, quod omnia omnino sunt possibilia, etiam quæ non sunt neque fuerunt neque erunt. Impugnat hunc errorem, quia ex dictis possibile definitur : quod si ponatur, nullum sequitur impossibile; sed multa sunt, quæ si ponantur, sequeretur impossibile ; ex. gr. si ponatur diametrum quadrati commensurari costæ, sequitur aliquid impossibile : ergo non omnia sunt possibilia. Ex iis igitur, quæ non sunt neque fuerunt neque erunt, quædam sunt talia, ex quibus, si ponantur, nullum sequitur impossibile, et hæc sunt possibilia; quædam e converso talia sunt, ut si

ponantur, sequatur aliquod impossibile, et hæc sunt impossibilia; ex. gr. possibile est Socratem occidere seipsum, licet nunquam sit occisurus se ipsum, quia si ponatur Socratem occidere se ipsum, non sequitur ullum inconveniens; e converso impossibile est diametrum quadrati commensurari costæ, quia non solum nunquam commensurabitur, sed si ponatur commensurari, sequetur aliquid impossibile.

2. Hinc duo infert Aristoteles; *primum* est: aliud est falsum, aliud impossibile. Falsum enim est quod non est; impossibile est, quod si ponatur, sequitur impossibile et contradictio.

3. (9) *Secundum*, quod Aristoteles infert, est: si alicujus conditionalis necessario veræ antecedens est possibile, etiam consequens est possibile, sumendo possibile in quantum abstrahit a necessario. Ex. gr. sit necessario vera hæc conditionalis: *si est A, est B;* dico, quod si possibile est esse A, est etiam possibile esse B. Si enim ponatur B non esse possibile, nec A erit possibile. Illud enim, ex cujus positione necessario sequitur impossibile, non est possibile, sed impossibile juxta definitionem allatam; sed ex positione A sequitur necessario B, quod est impossibile: ergo A non est possibile, sed impossibile; ergo si A, quod est antecedens propositionis conditionalis necessariæ, est possibile, etiam B, quod est consequens, est possibile. Licet autem ex possibili non possit sequi impossibile, potest ex impossibili sequi non solum impossibile, sed etiam possibile ac necessarium; ex. gr. ex eo, quod homo sit asinus, quod est impossibile, sequitur, quod homo sit animal, quod est possibile ac necessarium. Idcirco si consequens est falsum, etiam antecedens est falsum, quia falsum non potest necessario sequi ad verum, sed solum ad falsum; e converso etiamsi antecedens sit falsum, consequens potest esse verum, quia potest ex falso sequi verum.

CAPUT VI

QUO PACTO ACTUS PRÆCEDAT POTENTIAM VEL POTENTIA ACTUM; ET QUO PACTO POTENTIA RATIONALIS VEL IRRATIONALIS REDUCATUR AD ACTUM.

1. [VIII, 5] Cum autem omnium potentiarum quædam natura nobis insitæ sint, ut sensuum, quædam consuetudine, ut tibiis canendi, quædam doctrina, ut artium, has quidem necesse est eos qui primo operati sunt habere, quæcumque scilicet consuetudine et ratione; quæcumque vero non tales sed patiendi potentiæ sunt, non est necesse.

2. Quoniam vero quod potest, aliquid potest et aliquando et aliquo modo, et quæcumque alia necesse est adesse in definitione,

3. * et quædam quidem ratione possunt movere, et potentiæ eorum cum ratione, quædam vero irrationalia et potentiæ irrationales,

4. * et illas quidem necesse est in animato esse, has vero in ambobus,

5. * hujuscemodi quidem potentias necesse est ut, cum quoad possint activum et passivum approximent, hoc quidem faciat, illud vero patiatur; illas vero non est necesse; hæ enim omnes una unius factiva, illæ vero contrariorum. Quare simul faciet contraria. Hoc vero impossibile est. Necesse est igitur aliud quiddam esse quod dominetur. Dico autem sive appetitum sive electionem. Quodcumque etiam appetat, principaliter hoc faciet, cum quoad possit, proximet passivo. Quare omne secundum rationem potens necesse est ut, cum appetat id cujus potentiam habet, et uti habet, hoc faciat. Habet autem passivo præsente et sic se habente facere; sin minus, facere non poterit. Nam illud, nullo extrinsecus prohibente, nihil opus est adjicere; potentiam enim habet ut ejus quod est potestate faciendi. At non quomodocumque, sed aliquo modo se habentibus, a quibus separabuntur etiam extrinsecus prohibentia. Removentur enim hoc eorum quædam quæ in definitione adsunt. Quare nec si simul velit aut desideret duo aut contraria facere, faciet; non enim ita potentiam eorum simul habet, nec est potentia simul faciendi; at quorum est, ita faciet.

Rejecto errore eorum, qui dicebant potentiam tum solum dari, cum datur actus, ut absolvat Aristoteles doctrinam de potentia, duo explicat: *primum* est, quo pacto actus præcedat potentiam vel potentia actum; *secundum* est, quo pacto potentiæ præcedentes actum reducantur ad actum, et quod discrimen quoad hoc intercedat inter potentias rationales et irrationales.

1. (10) *Quoad primum:* duo sunt genera potentiarum: quædam sunt insitæ nobis a natura, ut potentia videndi, audiendi etc.; quædam acquiruntur assuetudine vel disciplina, ut ars sonandi et universim omnes artes ac facultates practicæ. Potentiæ secundi generis non possunt acquiri, nisi per actus ac post actus; ex. gr. non potest quis habere artem sonandi vel medicandi, nisi exercuerit actus sonandi vel medicandi. Potentiæ primi generis, quæ sunt passivæ a propriis objectis, præcedunt proprios actus. Ut enim aliquis videat vel audiat, necesse

est, ut prius habeat potentiam videndi vel audiendi, ita ut impossibile sit, ut quis videndo acquirat potentiam visivam, audiendo acquirat potentiam auditivam.

2. *Quoad secundum :* ut explicet Aristoteles, quo pacto potentiæ præcedentes actum reducantur ad actum, et quod sit discrimen potentiarum rationalium ab irrationalibus quoad hoc punctum, tria præmittit ; *primum* est : id, quod potest, aliquid potest et aliquando et aliquo modo etc. ; ex. gr. arbor potest fructificare, sed non potest facere quoscumque fructus, sed certos, et non quolibet tempore, sed æstate vel autumno ; et similiter potest quis ambulare, sed non quomodocunque, sed tarde ac certo gradu velocitatis.

3. *Secundum* est : quædam potentiæ possunt movere cum ratione et sunt rationales, quales sunt omnes artes et facultates practicæ ; quædam e converso possunt movere sine ratione et sunt irrationales, ut potentia nutritiva.

4. *Tertium* est : potentiæ irrationales non solum dari debent in animatis, plantis ac brutis, sed etiam in hominibus, qui sunt rationales ; ex. gr. potentia nutritiva datur etiam in homine, at potentiæ rationales, ut artes, dantur in solo homine, qui est rationalis.

5. His præmissis explicat Aristoteles discrimen potentiarum rationalium ab irrationalibus. Potentiæ irrationales, cum activum et passivum ponuntur in ea dispositione, in qua passivum natum est pati ab activo, tum necesse est activum agere eo pacto, quo natum est agere, et passivum pati eo pacto, quo natum est pati ; ex. gr. si potentia visiva sit in dispositione, in qua possit a visibili moveri ad videndum, necessario videt. E converso etiamsi potentiæ rationales ponantur in tali dispositione, adhuc possunt non agere ; ex. gr. etiamsi ædificator ponatur in ea dispositione, in qua potest ædificare, adhuc potest abstinere ab actu ædificandi. Ratio est, quia potentiæ irrationales sunt unius tantum, potentiæ vero rationales sunt contrariorum, ut dictum est text. 3 et 4 (capit. III) ; ex. gr. ars ædificandi est ad ædificandum et destruendum ; ergo si necesse esset potentias rationales agere, necesse esset facere simul contraria, quod repugnat ; ergo cum potentiæ rationales sint contrariorum, necesse est, ut in natura rationali detur aliqua potentia, quæ dominetur ac determinet potentias rationales ad unum potius actum quam alium, et hæc potentia dominans ac determinans est appetitus seu voluntas et potentia electiva ; ergo si ædificator sit propinquus materiæ et velit ædificare, necesse est, ut ædificet ; si nolit ædificare, sed velit destruere, necesse est, ut destruat ; si velit simul facere contraria, neutrum faciet, quia habet quidem potentiam faciendi contraria, sed non habet potentiam faciendi, ut sint simul, sed solum ut sint seorsim, adeoque etiamsi velit, non faciet, quia non poterit. Ex eadem ratione si velit ædificare, sed impediatur, non ædificabit, quia potest ædificare cum non impeditur, non autem cum impeditur, juxta dicta in primo supposito. Et per hæc Aristoteles concludit tractatum de potentia, quæ dicitur secundum motum.

CAPUT VII

QUID SIT ACTUS.

1. [VIII, 6] Cum autem de potentia, quæ secundum motum dicitur, dictum sit, de actu determinemus, quidnam actus et quale quid sit. Etenim possibile quoque simul manifestum erit, si diviserimus, quod non solum hoc dicimus possibile, quod natura aptum sit aliud movere aut moveri ab alio, aut simpliciter aut quodam modo, sed etiam aliter. Propter quod cum inquiramus, de his etiam tractabimus.

2. Est autem actu rem existere, non ita quemadmodum dicimus potestate. Dicimus autem potestate, ut in ligno Mercurium et in tota dimidiam, eo quod auferri possit ; et scientem etiam illum qui non speculatur, modo speculari possit. Est autem hoc actu (manifestum autem quod dicere volumus, per inductionem in singularibus, et non oportet omnium definitionem quærere, sed etiam quod proportionale est conspicere), quoniam ut ædificans ad ædificativum et vigilans ad dormiens et videns ad connivens, habens tamen visum, et segregatum a materia ad materiam, et elaboratum ad inelaboratam ; hujus autem differentiæ alteri parti actus applicatus sit, alteri vero possibile.

3. Dicuntur autem actu non omnia similiter, sed proportionaliter, ut hoc in hoc aut ad hoc, ita illud in illo, aut ad illud in illo, aut ad illud. Quædam enim ut motus ad potentiam, quædam ut substantia ad aliquam materiam.

4. Aliter autem infinitum et vacuum, et quæcumque hujuscemodi, quam pleraque entium potentia et actu dicuntur, ut quam videns ambulans et visum. Etenim hæc quidem contingunt et simpliciter et quandoque vera esse. Visum enim hoc quidem, quoniam videtur, hoc vero, quoniam videri possibile est. Infinitum vero non ita potentia est ut actu futurum separatum, sed cognitione. Etenim potentia esse hunc actum attribuunt divisioni, ne deficiat, non

ut autem separetur. [Cum vero nulla earum actionum quarum est aliquod extremum finis sit, sed ex eorum genere quæ circa finem versantur, velut emaciandi ipse finis est emaciatio; ipsa vero cum emaciant, ita sunt in motu, quippe quæ non sint ea quorum gratia motus fit: hæc non sunt actio, aut certe non perfecta. Nec enim ea finis est, sed in illa inest finis et actio; veluti videt, sed et sapit, et intelligit atque intellexit, sed non discit et didicit, neque sanatur et sanatus est. Bene vivit et bene vixit, sed et beate vivit et beate vixit. Sin minus, oporteret aliquando cessare, sicuti cum emaciat. Nunc vero non, sed vivit et vixit. Harum igitur quædam motus dicendæ, quædam actus. Omnis enim motus imperfectus est, emaciatio, disciplina, ambulatio, ædificatio. Hæ vero sunt motus, et quidem imperfecti. Non enim simul ambulat et ambulavit, neque ædificat et ædificavit, neque fit et factus est, aut movetur et motus est, sed aliud et movet et movit; at simul idem et vidit et videt, et intelligit et intellexit. Talem igitur actionem actum dico, illam vero motum]. Quidnam igitur et quale quid sit, quod actu est, et his et hujusmodi manifestum nobis sit.

1. (11) Absoluto tractatu de potentia, quæ dicitur per ordinem ad motum, agit Aristoteles de actu, qui cum detur etiam in immobilibus, poterit per ipsum explicari etiam proportionalis potentia, quæ datur in immobilibus et non consistit in hoc, quod per illam potentiam possit aliud movere vel ab alio moveri.

2. *Primo* ergo explicat Aristoteles, quid sit *actus*, ac dicit, quod actus est rem existere non ita, quemadmodum dicimus potestate. Dicimus autem, existere potestate in ligno vel lapide Mercurium, eo quod est lapide vel ligno possit fieri statua Mercurii; in toto dimidium, eo quod ex toto possit separari dimidium; dicimus etiam potentia scientem illum, qui licet non speculetur, potest speculari. Quia vero posset aliquis quærere ulteriorem definitionem actus, docet Aristoteles, quod non omnium quærenda est definitio. Prima enim et simplicia sunt indefinibilia, alioquin procederetur in infinitum in definitionibus; sed actus est unum ex primis ac simplicibus: ergo actus est indefinibilis; ergo sufficit explicare essentiam actus per inductionem et proportionem, dicendo, quod sicut se habet ædificans ad potentem ædificare, vigilans ad dormientem, videns ad habentem potentiam visivam, sed conniventem atque actu non videntem, eductum ex potentia materiæ ad materiam, elaboratum ad inelaboratum, sic se habet actus ad potentiam. In omnibus enim dictis alterum significat actum, alterum significat potentiam.

3. *Secundo*, quia actus debet explicari per proportionem ad potentiam, sicut potest esse diversa proportio, sic possunt esse diversi actus. *Prima proportio* potest esse formæ ad materiam. Et quia nobis notior est proportio formæ accidentalis ad materiam sensibilem quam proportio formæ substantialis ad materiam primam, ideo forma et actus substantialis potest explicari per accidentalem, dicendo: sicut figura est in marmore et illud constituit figuratum, sic forma ligni est in materia et illam constituit lignum. *Secunda proportio* est motus ad potentiam motivam et operationis ad potentiam operativam, ut si dicatur: sicut visio se habet ad potentiam visivam et auditio ad auditivam, sic intellectio se habet ad potentiam intellectivam.

4. Addit Aristoteles, quod aliter sunt in potentia, quæ possunt omnino reduci in actum, aliter sunt in potentia, quæ non possunt omnino reduci in actum, ut infinitum et vacuum; ex. gr. quod potest videre, potest reduci in actum videndi omnino, ita ut simpliciter videat; at continuum est divisibile in partes infinitas, ita tamen, ut non possit unquam esse divisum in partes infinitas; plenum esse vacuabile, sed ita, ut nunquam possit esse vacuatum; sic enim vacuatur uno corpore, ut impleatur altero succedente loco corporis prioris. Ratio est, quia continuum dicitur divisibile in infinitum, non quia unquam possit esse divisum in infinitas partes, sed quia semper potest dividi in partes plures et plures; et plenum dicitur vacuabile, non quia possit esse vacuum, sed quia potest semper vacuari et vacuari aliquo corpore, succedente tamen alio corpore in locum corporis subtracti.

CAPUT VIII

IN QUA DISPOSITIONE DEBEAT ALIQUID EXISTERE, UT DICATUR ESSE IN POTENTIA.

1. [VIII, 7] Quando autem potentia unumquodque est et quando non, determinandum est. Non enim quandocumque; utputa, terrane homo est potentia, aut non, sed magis cum jam fuerit sperma? Nec hoc adhuc fortassis,

2. * quemadmodum nec a medicina quodcumque utique sanetur, nec a fortuna, sed aliquid est quod possibile est; et hoc potentia sanum. Determinatio vero ejus quod potentia ens est, cum a

mente actu fit, est, quando quod vult fiat, nullo eorum quæ extrinsecus sunt prohibente. Ibi autem in eo qui sanatur est, cum nihil eorum quæ in eo sunt prohibeat. Similiter autem et domus potentia, si nihil eorum quæ in ea re et in materia sunt, ut domus fiat prohibeat, nec est quod aut addatur aut tollatur aut mutetur, hoc est potentia domus. Similiter autem de ceteris, quorum extrinsecus generationis principium, et quorum in habente ipso, quæcumque nullo exteriori prohibente per se ipsa erunt; quale sperma nondum est. Oportet namque in alio esse et transmutari. Cum autem jam per suum principium tale fuerit, hoc jam potentia est, illud vero altero principio indiget. Quemadmodum terra nondum est potentia statua; transmutata namque æs erit.

1. (12) Explicata quidditate actus explicat Aristoteles, quid requiratur ad hoc, ut aliquid dicatur simpliciter esse in potentia ad actum. Ratio dubitandi est, quia videmus non sufficere ad hoc, ut aliquid sit potentia ad aliud, ut possit in ipsum transmutari. Quodlibet enim per varias transmutationes potest transmutari in quodlibet aliud; ergo si sufficeret transmutabilitas, quodlibet esset potentia ad quodlibet, quod est absurdum. Nam licet terra sit transmutabilis in hominem, adhuc terra non dicitur esse homo potentia, sed solum semen dicitur potentia homo; imo nec semen fortasse dicitur potentia homo, nisi cum certo modo est dispositum ad hoc, ut transmutetur in hominem.

2. Proposita ratione dubitandi respondet Aristoteles ad quæstionem, quod cum aliquid ita se habet, ut nisi extrinsecum impediat, unica actione, nulla alia prævia præparatione vel mutatione, possit pro libito a mente vel arte, aut statim ab alio principio extrinseco vel etiam a principio intrinseco reduci in actum, tum est simpliciter in proxima potentia ad talem actum; et converso, cum antequam reducatur in actum, præcedere debet aliqua mutatio vel præparatio, tum non est simpliciter in potentia ad actum. Ex. gr. corpus non semper est potentia sanum respectu naturæ vel artis vel casus, sed tum solum, cum potest immediate sanari; cum vero multæ debent præcedere præparationes, adhuc non est potentia sanum; similiter materia est potentia domus, cum statim ab agente, absque alia præparatione per quam illi quidquam addatur vel dematur, potest recipere formam domus; cum vero debet prius præparari, coquendo lateres etc., adhuc non est potentia domus; arbores etiam in silvis adhuc non sunt potentia navis aut arca, nec terra est potentia domus, cum debeat prius mutari in lateres. Idem proportionaliter dicendum de aliis, sive habeant principium transmutationis et perfectionis extra, ut artificialia, sive habeant tale principium intra, ut naturalia. Ex. gr. semen, quod habet intrinsecum principium, ut transmutetur in plantam, non semper est proxime potentia planta. Cum enim adhuc non est perfectum et maturum, adeoque prærequiruntur aliquæ præparationes, non est potentia planta; at cum jam est perfectum et maturum adeoque per suam intrinsecam virtutem potest proxime transmutari in plantam, tum jam est potentia planta. Similiter terra non est potentia statua, quia antequam ab artifice transmutetur in statuam, debet ab alio principio, puta a natura sive causa naturali transmutari in æs; cum autem fuerit transmutata in æs et proxime disposita, ut formetur in statuam, tunc est potentia statua.

3. Videtur autem esse, quod dicimus, non hoc sed illiusmodi, ut arca non lignum sed lignea, neque lignum terra sed terreum. Rursus terra, si sic, non aliud, sed quod illiusmodi,

4. * ipsum semper potentia, simpliciter posterius est, ut arca neque terrea neque terra, sed lignea; hoc enim potentia arca, et materia arcæ hæc, simpliciter quidem ejus quod simpliciter est, hujus autem hoc lignum.

5. Quodsi est aliquid primum, quod non secundum aliud dicitur illiusmodi, hoc prima materia; utputa si terra aërea, aër vero non ignis sed igneus, prima materia est, tanquam quod quid et substantia. Hoc enim universale et subjectum differt eo quod est, quod quid esse aut non esse;

6. * utputa quod subjicitur passionibus, homo, corpus et anima, passio vero musicum et album. Dicitur autem musica adveniente illud non musica sed musicum, et homo non albedo sed album; nec ambulatio neque motus, sed ambulans aut motum, sicut ipsum illiusmodi. Quæcumque igitur ita, ultimum substantia est; quæcumque autem non ita, sed species aliqua, et quod quid est, quod prædicatur, ultimum materia et substantia materialis est.

7. Et recte sane accidit, illiusmodi dici secundum materiam et passiones; ambo enim indeterminata sunt. Quando igitur dicendum est potentia et quando non, dictum est.

3. *Addit* Aristoteles *primo*, quod id, quod fit ex aliqua materia non dicitur esse talis materia, sed dicitur esse illus modi, ita ut materia de ipso prædicetur non in abstracto, sed solum denominative; ex. gr. arca, quæ facta est ex ligno, non dicitur

esse lignum, sed lignea; lignum, quod factum est ex terra, non dicitur esse terra sed terreum; terra si facta est ex alia materia, de terra prædicabitur talis materia non in abstracto, sed solum denominative.

4. *Addit secundo*, quod sola materia proxima prædicatur denominative, materia autem remota neque prædicatur in abstracto, neque denominative. Ex. gr. quia lignum est materia proxima arcæ et est potentia arca, terra autem est solum materia remota arcæ, ideo arca neque dicitur terrea neque esse terra, sed solum dicitur esse lignea, quia lignum est potentia et materia proxima arcæ, hoc autem lignum est potentia et materia hujus arcæ.

5. *Addit tertio*, quod sit perveniamus ad aliquam materiam, de qua non dicatur denominative alia materia, illa erit prima materia; ex. gr. si de terra prædicatur denominative aer, ita ut terra dicatur esse aerea, de aere prædicatur denominative ignis, ita ut aer dicatur igneus, de igne vero non prædicatur denominative alia materia, ignis erit prima materia, ut docuit Heraclitus. Prima igitur materia convenit cum genere universalissimo in hoc, quod tum genus universalissimum tum prima materia ita prædicantur de aliis, ut alia non prædicentur de ipsis; differt, quod prima materia et primum subjectum est *hoc aliquid*, universale non est *hoc aliquid*.

6. *Addit quarto*, quod sicut passiones et accidentia prædicantur de subjectis non in abstracto, sed in concreto ac denominative, eo pacto, quo homo, qui est subjectum Musicæ, dicitur esse musicus, non esse Musica, esse albus, non esse albedo, esse ambulans, non esse ambulatio, dicitur moveri, at non dicitur esse motus, idemque dic de anima et aliis subjectis etc.; sic materia prædicatur de eo, quod constat ex materia, solum denominative, ut explicatum est. Sicut igitur cum prædicantur accidentia, subjectum, quod ultimo sustentat talia accidentia, est substantia, sic cum denominative prædicatur materia, quæ est hoc aliquid, puta terra etc., id, de quo ultimo prædicatur materia, ita ut de illo non prædicetur alia materia, est prima materia substantialis.

7. Concludit Aristoteles proportionalem esse rationem, propter quam et subjectum denominatur a passione, et id, quod fit ex alio, denominatur a subjecto et a materia proxima. Nam tum materia tum passio sunt ita indeterminata, ut neque passio possit definiri, nisi in ejus definitione explicetur subjectum, neque materia possit definir, nisi in ejus definitione explicetur forma et compositum; ergo et esse materiæ debet explicari, prout denominat compositum, et esse passionis debet explicari, prout denominat subjectum. Patet igitur, quandonam aliquid dicatur vel non dicatur esse in potentia.

CAPUT IX

OSTENDITUR, ACTUM ESSE PRIOREM RATIONE AC TEMPORE QUAM POTENTIAM.

1. [VIII, 8] Quoniam autem quot modis dicatur prius determinatum est, manifestum est quod actus prius potentia est. Dico autem non solum illa potentia determinata, quæ dicitur principium transmutatorium in alio, prout aliud est, sed prorsus omni motivo et statorio principio. Etenim natura in eodem fit. In eodem enim genere cum ipsa potentia. Principium enim motivum, non tamen in alio, sed in ipso prout ipsum. Omni itaque tali prior est actus, et ratione et substantia; tempore vero quodammodo quidem est, quodammodo vero non. Quod autem ratione prior, patet; potens enim est, quod primo potest, propterea quod contingit operari, utputa ædificativum, quod potest ædificare, et visivum, quod potest videre, et visibile, quod potest videri. Eadem autem de ceteris quoque ratio est; quare necesse ut ratio præcedat, et notitia notitiam.

1. (13) Absoluto tractatu de potentia et actu absolute, agit Aristoteles de illis comparative; ac primo quærit, utrum actus sit prior ratione ac tempore quam potentia. Respondet per tres conclusiones. *Prima conclusio* est: actus est prior ratione quam potentia, non solum prout potentia sumitur *stricte*, et significat principium transmutandi aliud, prout aliud est, sed etiam prout potentia sumitur *latius* pro principio motus ac quietis in eo, in quo est, in quo sensu etiam natura est potentia quædam. — Probatur; illud enim est prius ratione quam aliud, quod poni debet in definitione alterius; sed actus debet poni in definitione potentiæ; neque enim potest intelligi, quid sit potentia activa, quæ juxta dicta cap. II est primum analogatum potentiæ, nisi per actum; ex. gr. ædificativum non potest intelligi nisi per hoc, quod possit ædificare, visivum non potest intelligi nisi per hoc, quod possit videre, ac similiter potentia passiva non potest intelligi

nisi per actum, eo pacto, quo non potest intelligi visibile nisi per hoc quod possit videri : ergo actus est prior conceptu, definitione ac ratione quam potentia.

2. Tempore autem prius sic, quod idem specie agit prius, numero vero non. Dico autem hoc, quod eo quidem homine, qui actu jam est, et frumento et vidente. prior tempore materia et sperma et visivum est, quæ potentia quidem homo et frumentum et videns sunt, actu vero nondum. Sed his alia tempore priora actu existentia, e quibus hæc facta fuerunt. Semper etenim ex eo quod potentia est, fit actu ens ab actu existente, ut homo ex homine, musicus ex musico, semper aliquo primo movente; movens autem actu jam est. Dicitur autem in sermonibus de substantia habitis, quod omne quod fit, ex aliquo, aliquid et ab aliquo fit ; et hoc specie idem.

3. Quare videtur impossibile esse ædificatorem, qui nihil ædificaverit, aut citharœdum, qui nihil citharizaverit. Qui enim discit citharizare, citharizando discit citharizare. Similiter etiam alii.

4. Unde argumentatio oriebatur, quod aliquis non habens scientiam faciet id cujus scientia. Qui namque discit, non habet. Sed quoniam ejus quod fit aliquid factum est, et ejus quod aliquo modo movetur aliquid motum est (hoc autem in de motu manifestum est), discentem quoque necesse fortasse est aliquid scientiæ habere. At ex hoc quoque patet quod actus prior potentia et generatione et tempore est.

2. *Secunda conclusio* est : in *eodem numero*, quod aliquando est potentia, aliquando actu. potentia præcedit tempore actum ; simpliciter tamen in *eodem specie* vel in *eodem eminenter* actus præcedit potentiam. — Probatur et explicatur ; nam hic numero homo prius fuit homo potentia quam homo actu. Factus est enim homo actu ex materia, hoc est ex embryone, qui erat homo solum in potentia ; at prius quam esset embryo, qui est homo potentia, fuit generans, qui erat homo actu. Similiter hoc numero frumentum prius fuit frumentum in potentia quam actu, at genitum est ab aliquo frumento actu. Idem dic de reliquis. (14) Omne enim quod fit, fit ex aliqua materia in qua erat in potentia, ab agente quod est ens actu, continens actu univoce vel æquivoce vel eminenter totam perfectionem et actualitatem ejus, quod fit. Quod dixi de homine, proportionaliter dicendum est de ceteris. Qui enim ex non vidente fit videns, prius est videns potentia quam actu, sed non potest accipere actum videndi nisi ab agente præcontinente totam perfectionem et actualitatem visionis ; qui ex non intelligente fit intelligens, prius est intelligens potentia quam actu, sed accipit perfectionem intelligendi ab aliquo præhabente totam perfectionem intellectionis.

3. *Tertia conclusio* est : etiam in eodem numero, quod aliquando est potentia, aliquando actu, actus præcedunt illas potentias, quæ non possunt acquiri nisi per actus, cujusmodi potentiæ sunt scientiæ et artes habituales ; at aliqua potentia imperfecta accepta a natura præcedit actus.— Probatur ; nam non potest quis evadere ædificator nisi ædificando, nec potest evadere citharœdus nisi citharizando; ergo actus præcedunt habitus. qui sunt potentiæ actibus acquisitæ. Adhuc tamen ut quis exerceat actus ædificandi et citharizandi ad artes acquirendas, debet præhabere aliquam potentiam insitam a natura ad tales actus exercendos, per quam exercendo actus imperfectos acquirat habitus, quibus possit deinde exercere actus perfectos.

4. Hinc vero solvitur argumentum sophistarum, qui ex eo, quod scientiæ et artes acquirantur per actus, inferebant scientias et artes non esse necessarias, siquidem actus earum possunt exerceri sine ipsis. Dicendum enim, quod sicut quod movetur, jam est aliqualiter motum, ut dictum est in Physicis, ita qui discit, jam aliqualiter scit ; habet enim scientiam imperfectam insitam natura, per quam exercendo aliquos actus imperfectos acquirit scientiam perfectam, per quam deinde potest facile et prompte exercere actus perfectos. Patet igitur, actum esse priorem potentia prioritate *temporis* et *generationis*.

CAPUT X

OSTENDITUR, ACTUM ESSE PRIOREM SUBSTANTIA AC PERFECTIONE QUAM POTENTIAM.

1. At vero substantia etiam,

2. primo quidem quia quæ generatione posteriora, specie et substantia priora sunt, ut vir puero et homo spermate. Illud enim jam habet speciem, hoc vero non.

3. Et quoniam omne quod fit, ad principium et finem progreditur ; etenim cujus causa, principium est ; generatio vero finis gratia ; finis vero actus ; et hujus gratia potentia sumitur. Non enim ut visum habeant, animalia vident, sed ut videant, visum habent. Similiter etiam ædifica-

tivam, ut ædificent, et speculativam, ut speculentur; nec ut speculativam habeant, speculantur, nisi qui exercitantur. Hi vero non speculantur, sed aut sic, aut quia non indigent speculari.

4. Item materia est potentia, quia progredi potest ad speciem; cum vero actu, tunc in specie est. Similiter etiam de ceteris, et quorum motio finis. Quare quemadmodum docentes, cum discipulum ostendant operantem, putant imposuisse finem, similiter etiam natura.

5. Si enim non ita fit, erit Mercurius Passonis. Non enim erit manifestum an intra vel extra sit scientia, quemadmodum etiam ille. Opus enim finis, operatio vero opus. Unde nomen operatio dicitur ab opere, et tendit ad perfectionem.

1. (15) Ostendit jam Aristoteles pluribus rationibus, quod actus est prior *substantia* et *perfectione* quam potentia.

2. *Prima ratio* est : quæ sunt posteriora tempore et generatione, sunt priora substantia, perfectione et forma, et comparantur ad priora tempore, sicut jam perfecta ad imperfecta, et sicut formata ad informia ; ex. gr. quia in via generationis homo ex puero fit vir, ideo vir est perfectior puero ; quia ex semine vel embryone fit homo, homo est perfectior semine et embryone. Et ratio est, quia in via generationis ab imperfecto proceditur ad perfectum ; sed actus in via generationis est posterior potentia ; nam, ut dictum est, idem numero prius est in potentia quam in actu : ergo actus perfectione et substantia est prior quam potentia.

3. *Secunda ratio* est, quod progreditur ad finem, progreditur ad quoddam principium, cum finis sit principium et causa et sit primum in intentione ; sed actus est finis potentiæ : ergo actus est prior intentione, adeoque substantia et perfectione, quam potentia. — Minor probatur multipliciter; *primo* in potentiis activis rationalibus et irrationalibus. Animalia enim non vident, ut habeant potentiam videndi, sed habent potentiam videndi, ut videant ; ædificator non ædificat, ut habeat artem ædificandi, sed habet artem, ut ædificet; speculator non speculatur, ut habeat facultatem speculandi, sed habet facultatem speculandi, ut speculetur ; ergo actus est finis potentiæ, non potentia est finis actuum. — Et quia posset opponi, quod multi exercent actus scientiarum et artium, ut per illos acquirant scientias et artes, respondet Aristoteles, quod tales homines exercent actus imperfectos scientiarum et artium, ut acquirant artes et scientias, per quas deinde exerceant actus perfectos; ergo a primo ad ultimum actus sunt finis potentiarum.

4. (16) *Secundo*, eamdem minorem probat in materia et in potentiis passivis. Materia enim et potentia passiva tum habet perfectionem et finem, cum habet actum ; ideoque sicut docens putat, se obtinuisse suum finem, cum perduxit discentem ad hoc, ut possit exercere actus illius facultatis, quam docuit, sic natura tum consequitur finem, cum materiam et potentiam perduxit ad formam et actum ; ergo actus est finis potentiæ passivæ.

5. *Tertio*, probat idem ab inconveniente. Si enim perfectio et finis non consisteret in actu, non esset differentia inter hominem sapientissimum, qualis fuit Mercurius, et insipientissimum, qualis fuit Passo ; — Mercurius enim fuit sapiens, quia pervenit ad actus scientiæ, qui actus sunt finis scientiæ ; Passo non fuit sapiens, quia non pervenit ad talem actum ; — ergo nisi ex actu desumeretur perfectio, nec Mercurius fuisset perfectus, nec ille alius fuisset imperfectissimus ; ergo operatio, quæ est actus ducens ad perfectionem, est finis scientiæ.

6. Cum autem quorumdam quidem ultimum sit usus, ut visus visio, et nihil præter hanc aliud a visu fiat opus, a quibusdam vero fiat aliud, ut ab ædificativa domus præter ædificationem, nihilo minus tamen illic quidem finis, hic vero magis finis potentiæ est. Ædificatio namque in ædificato simul et fit et est cum domo. Quorumcumque itaque aliud quiddam præter usum est id quod fit, horum actus in eo quod fit est, ut ædificatio in eo quod ædificatur, et contextio in eo quod contexitur. Similiter et de aliis, et omnino motus in moto. Quorum vero non est aliud quoddam opus præter actionem, in ipsismet actio est, ut visio in vidente et speculatio in speculante et vita in anima. Quare felicitas etiam ; vita namque quædam est.

6. Advertit tamen Aristoteles, quod sicut duplex est operatio, ita dupliciter potentiæ possunt habere pro fine operationem. Aliquæ potentiæ habent pro fine operationem, quæ consistit ultimo in usu potentiæ et non relinquit post se opus distinctum a tali operatione ; aliæ potentiæ habent pro fine operationem, quæ relinquit opus post se ; ex. gr. ædificatio est operatio, per quam fit domus, quæ est opus distinctum ab operatione ædificandi ; at visio est operatio per quam nullum aliud opus fit quam visio. Adhuc tamen omnes potentiæ habent pro fine operationem, licet operatio immanens sit finis ultimus, operatio vero transiens non sit finis ultimus, sed sit finis ordinatus ad opus tanquam ad finem ulteriorem. — Addit,

quod quando id quod fit est aliud ab actione, actio est et recipitur in eo quod fit, quia est perfectio facti, eo pacto, quo ædificatio est perfectio ædificati et est in ædificato; cum vero quod fit non est aliud ab actione, actio manet in agente, quia est perfectio agentis, eo pacto, quo visio est in vidente, intellectio in intelligente, et universim omnes actus vitales sunt in vivente; et quia felicitas est quædam vita, ideo debet consistere in operatione immanente, non in transeunte.

7. Unde patet quod substantia et species actus est. Et secundum hanc igitur rationem manifestum est quod prior substantia actus quam potentia. Et quemadmodum diximus, tempore semper præcedit actus, alius ante alium, usque ad eum qui est primo moventis;

8. * verumtamen etiam magis principaliter. Æterna enim priora corruptibilibus substantia sunt; nihil vero potentia æternum est. Ratio autem hæc: omnis potentia simul contradictionis est. Quod enim non est possibile esse, non inerit alicui. Omne vero possibile contingit non agere. Quod igitur est possibile esse, contingit esse et non esse; quod vero est possibile non esse, contingit non esse; quod autem contingit non esse, corruptibile est, aut simpliciter, aut hoc ipsum, quod dicitur, contingere non esse, sive secundum locum, sive secundum quantum, sive secundum quale; simpliciter vero, quod secundum substantiam. Nihil igitur simpliciter incorruptibilium simpliciter potentia est; secundum aliquid autem nihil prohibet, aut quale, aut ubi. Actune ergo omnia? Nec eorum quæ necessario sunt, licet hæc prima. Si enim ipsa non essent, nihil esset profecto.

7. (17) *Tertia ratio* ad probandum, quod actus sit substantia et perfectione prior quam potentia, est: species et forma, quæ est finis et ultima perfectio, ad quam perducitur id quod fit, est quidam actus; sed species et forma, utpote ultima perfectio et finis, est perfectior potentia: ergo actus est perfectione et substantia prior potentia. Est etiam prior tempore, quia ad hoc, ut aliquid ex potentia reducatur ad actum, prærequiritur actus, donec perveniatur ad primum movens, quod est actu tantum.

8. *Quarta ratio* desumitur ex comparatione æternorum cum temporalibus et corruptibilibus, et necessariorum cum contingentibus. Sempiterna et necessaria sunt in substantia et perfectione priora corruptibilibus et contingentibus; sed sempiterna et necessaria in quantum talia non sunt potentia, sed actu, corruptibilia sunt in potentia: ergo saltem ex genere actus est prior substantia quam potentia. — Minor probatur; omnis enim potentia est potentia contradictionis, hoc est essendi et non essendi vel simpliciter vel secundum quid; si enim aliquid possit esse et non esse secundum substantiam, est simpliciter corruptibile; si potest esse et non esse in aliquo loco, sub aliqua quantitate vel sub aliqua qualitate, est corruptibile secundum locum vel quantitatem vel qualitatem; ergo omne quod est in potentia, quatenus tale est corruptibile; ergo sempiterna et incorruptibilia quatenus talia non sunt in potentia; ergo quæ sunt incorruptibilia, saltem non sunt simpliciter in potentia ad esse vel non esse, licet possint esse in potentia ad locum, qualitates etc.; ergo quæ sunt incorruptibilia, sunt simpliciter actu; ergo etiam necessaria non sunt potentia, sed actu; sed necessaria sunt omnium prima secundum substantiam, siquidem iis ablatis impossibile est quidquam remanere: ergo entia actu sunt prima simpliciter ac secundum substantiam.

9. Nec si quis motus æternus aut si quid æternum motum est, est secundum potentiam motum, nisi unde quo; hujus autem materiam nihil prohibet esse.

10. Quare semper agit sol et stellæ totumque cœlum; neque timendum ne quando stet, quod metuunt quidam physici. Non enim fatigantur, cum hoc faciunt, eo quod motus eis non est circa contradictionis potentiam, quemadmodum corruptibilibus, ita ut laboriosa eis sit motus continuatio. Substantia namque materia et potentia existens, non actu, hujus causa est.

11. Imitantur autem incorruptibilia illa entia quæ transmutantur, ut terra et ignis; etenim semper hæc agunt; secundum se enim et in se ipsis habent motum. Ceteræ vero omnes potentiæ, ut determinatum est, contradictionis sunt (quod enim potest sic movere, potest etiam non sic), quæcumque scilicet secundum rationem. Irrationales vero, eo ipso quod adsunt et absunt, contradictionis erunt eædem.

12. Si igitur aliquæ naturæ sive substantiæ tales sunt quales dicunt in sermonibus ideas, multo magis sciens aliquid erit quam ipsa scientia, et motum quam motus; illa enim magis actus, hæ vero horum potentiæ. Quod igitur actus prior et potentia et omni transmutativo principio est, patet.

9. Ex dictis *primo infert* Aristoteles, quod ea, quæ semper moventur, ut corpora cœlestia, non sunt in potentia ad moveri ac non moveri, sed solum sunt in potentia ad certos motus; ex. gr. sol non

est in potentia ad hoc, ut moveatur vel non moveatur, sed solum est in potentia ad essendum vel non essendum in oriente, cum aliquando sit in oriente, aliquando non sit in oriente, sed in occidente.

10. *Secundo infert*, quod corpora cœlestia neque sunt in potentia ad agere et non agere. — Probatur, quia corpora cœlestia non possunt non moveri; sed agunt per motum : ergo non possunt non agere ; ergo non est timendum, ne cœlum aliquando stet ac cesset moveri fatigatum, ut timuit Empedocles. Defatigatio enim oritur ex eo, quod actio vel passio sint contra potentiam et inclinationem in oppositum, ideoque nos magis defatigamur ascendendo quam descendendo, quia ascensus est contra gravitatem, quæ est quædam potentia ac inclinatio descendendi ; sed corpora cœlestia non habent ullam potentiam et inclinationem ad quietem seu cessationem a motu : ergo ex motu non patiuntur ullam defatigationem.

11. (18) *Tertio infert*, quod etiam corpora corruptibilia, quæ agunt per potentias irrationales, ex. gr. terra et ignis etc., imitantur corpora cœlestia in hoc quod semper agunt, nisi per accidens impediantur; nec agendo defatigantur; ex. gr. ignis ex se semper calefacit, aqua semper frigefacit. Ratio est, quia defatigatio oritur ex potentia ad oppositum; sed potentiæ irrationales non sunt potentiæ contradictionis, hoc est agendi et non agendi, sed solum sunt potentiæ ad agendum, ut dictum est supra text. 3 et 4 (cap. II) : ergo agendo non defatigantur. Quia tamen habent potentiam ad essendum et non essendum, dum agunt, patiuntur et paulatim corrumpuntur et sic amittunt potentiam agendi, eo pacto, quo oculus videndo patitur a visibili et sic paulatim corrumpitur et amittit potentiam videndi. Ex opposita ratione potentiæ rationales, quia non solum sunt ad agere, sed etiam ad non agere, ut dictum est text. 3 et 4, agendo defatigantur, eo pacto, quo ædificator ædificando defatigatur, quia per ædificatoriam potest ædificare et non ædificare.

12. *Quarto* demum *infert* contra Platonem, falsum esse, quod per se scientia sit primum in genere scibilium, et per se motus sit primum in genere mobilium. Scientia enim est quædam potentia habitualis, et motus est actus quidam potentialis ; sed omnis potentia præceditur actu : ergo et scientia et motus supponunt aliquid prius, quod sit in actu ; ergo neque scientia est primum in genere scibilium, neque motus est primum in genere mobilium.— Patet igitur ex dictis, actum esse priorem potentia omnique principio motus, quod sit mobile adeoque in potentia ad motum.

CAPUT XI

UTRUM ACTUS SIT MELIOR VEL DETERIOR QUAM POTENTIA.

1. [VIII, 9] Quod autem melior ac præstantior quam ipsa bona potentia actus sit, ex his patebit. Quæcumque enim secundum posse dicuntur, idem est potens contraria; ut quod dicitur posse sanum esse, idem est etiam ægrotans, et simul. Eadem enim potentia est sanum et ægrotum esse, et quiescere et moveri, et exstruere et destruere, exstrui et destrui. Posse itaque contraria simul est. Contraria vero simul esse impossibile est, ut sanum et ægrotum esse. Quare necesse est unum eorum bonum esse, ipsum autem posse utrumque simul, aut neutrum; actus igitur melior. Necesse autem est etiam in malis finem et actum deteriorem potentia esse. Etenim potens est idem ambo contraria.

2. Patet igitur quod malum non est præter res; malum namque natura posterius potentia est.

3. Non igitur quicquam in iis quæ a principio et quæ perpetua sunt, malum est neque corruptum. Etenim corruptio de malis est.

1. (19) Comparato actu cum potentia secundum prius et posterius, comparat Aristoteles eumdem actum secundum melius ac deterius et secundum majorem et minorem intelligibilitatem. Ponit ergo duas conclusiones, primam hoc capite, secundam capite sequenti.

Prima igitur *conclusio* est : melior est actus bonus et honestus, quam potentia bene et honeste agendi ; at pejor est actus malus et inhonestus, quam potentia male et inhoneste agendi. — Probatur, quia potentia se habet indifferenter ad contraria ; ex. gr. potens esse sanum est etiam potens esse ægrotum, et potens quiescere potest etiam moveri, non quidem potentia simultatis, qua possit simul habere contraria, sed simultate potentiæ ; sed ex contrariis alterum est excedens, alterum deficiens : ergo potentia medio modo se habet ad excedens ac deficiens, ad bonum et malum ; sed excedens et bonum melius est quam quod medio modo se habet ad excedens et deficiens, ad bonum et malum; et e converso deficiens et malum

pejus est, quam quod medio modo se habet ad bonum et malum : ergo actus bonus et honestus melior est potentia bene ac male agendi; actus malus et inhonestus pejor est potentia male ac bene agendi.

2. Ex hac conclusione infert Aristoteles duo corollaria ; *primum* est : malum non est aliqua natura separata a rebus bonis. — Probat; malum enim supponit potentiam ad contraria, quorum alterum est bonum ; sed talis potentia non est separata a rebus secundum suam naturam bonis : ergo nec malum est separatum a rebus secundum suam naturam bonis.

3. *Secundum* est : in sempiternis non potest esse malum et corruptio, quæ est aliquid malum. — Probatur ; nam in sempiternis non est potentia, ergo neque malum, quod est posterius potentia. In quantum tamen in sempiternis datur aliqua potentia, potest etiam dari aliquod malum.

CAPUT XII

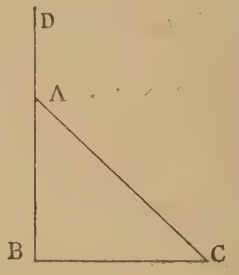
OSTENDITUR, ACTUM ESSE MAGIS INTELLIGIBILEM QUAM POTENTIAM.

1. Figuræ quoque actu inveniuntur; dividentes namque inveniunt. Quodsi divisæ essent, manifestæ essent; nunc autem insunt potentia. Cur triangulum duo recti? Quia qui circa unum punctum anguli, duobus rectis æquales sunt. Si igitur qui circa latus est educeretur, videnti mox esset manifestum.

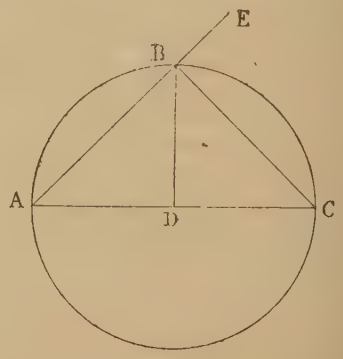
2. Cur in semicirculo universaliter rectus? Quia si tres æquales, et qui basis est, duo, et qui ex medio supra stat rectus, videnti manifestum erit ei qui illud sciat. Quare patet quod quæ potentia sunt, redacta in actum inveniuntur.

3. Causa autem est, quia intellectio est actus; quare ex actu potentia. Et ob hoc agendo cognoscunt. Posterior namque generatione est, qui secundum numerum actus est.

1. (20) *Secunda conclusio* est : actus est magis intelligibilis quam potentia. — Probatur *primo, a posteriori* ; tum enim actus esset magis intelligibilis quam potentia, cum illa, quæ quando sunt solum in potentia, non intelliguntur, fierent intelligibilia atque intelligerentur per reductionem ad actum ; sed quæ cum sunt in potentia non intelliguntur, fiunt intelligibilia per reductionem ad actum : ergo etc. — Probatur minor ; nam veritates mathematicæ circa figuras, quæ non penetrantur figuris indivisis, dividendo figuras ac lineas et reducendo in actum lineas aut angulos, quæ erant solum in potentia, fiunt intelligibiles atque intelliguntur.



Ex. gr. si quis consideret triangulum A B C secundum se præcise, non advertit, quod cujuscumque trianguli tres anguli sint æquales duobus rectis ; at si in dicto triangulo producat aliquod latus, ex. gr. latus B A usque ad D, et per talem productionem reducat in actum angulum externum D A C, statim advertit, quod ex prima parte demonstrationis 32 libri I Euclidis angulus externus D A C æqualis est utrique interno et opposito angulo A B C et A C B ; sed duo anguli D A C et B A C ex demonstratione 13 ejusdem lib. I vel sunt recti vel sunt æquales duobus rectis : ergo etiam tres anguli interni trianguli sunt æquales duobus rectis ; ergo reducendo in actum angulum externum trianguli, fit intelligibilis et demonstrabilis hæc veritas, quod cujuscumque trianguli tres anguli sunt æquales duobus rectis.



2. Similiter si consideretur angulus A B C vel quilibet alius constitutus in semicirculo, non advertitur, quod necessario est rectus ; at si latus A B producatur usque ad E, et sic reducatur in actum linea A E, et ex angulo B ad punctum D centrum circuli ducatur linea B D, statim advertitur, quod cum

duo latera D A et D B utpote ducta ex centro ad circumferentiam sint æqualia, etiam duo anguli ad basim, hoc est angulus D A B et angulus D B A, sunt æquales, et ex eadem ratione etiam duo anguli D B C et D C B sunt æquales; erg duo anguli A B D et D B C sunt æquales duobus angulis B A C et B C A; ergo totus angulus A B C est æqualis duobus angulis B A C et B C A; sed etiam angulus C B E est æqualis duobus angulis B A C, et B C A, externus internis; ergo etiam duo anguli C B A et C B E sunt æquales inter se, cum sint æquales eisdem duobus angulis; ergo uterque est rectus; ergo angulus A B C constitutus in semicirculo necessario est rectus : ergo hæc veritas, quod angulus constitutus in semicirculo sit rectus, quæ non apparebat lineis non reductis in actum, apparet lineis reductis in actum et per talem reductionem demonstratur ab Euclide propos. 31 lib. III; ergo actus est magis intelligibilis quam potentia.

3. Probatur *secundo* conclusio *a priori*, quia intellectio est quidam actus; ergo sicut intellectus, cum intelligit, est actu, sic objectum ut intelligatur debet esse actu, ideoque ipsa potentia cognoscitur per actum, et actus est prior ratione quam potentia, ut dictum est.

CAPUT XIII

QUO PACTO VERUM ET FALSUM DICATUR DE COMPOSITIS AC DE SIMPLICIBUS, ET AN MAGIS DICATUR RATIONE ACTUS VEL RATIONE POTENTIÆ.

1. [VIII, 10] Cum autem ens et non ens dicatur quoddam quidem secundum figuras prædicamentorum, quoddam autem secundum potentiam aut actum horum aut contraria, quoddam vero maxime proprie ens verum aut falsum, hoc autem in rebus est compositione vel divisione;

2. * quamobrem verum dicit, qui divisum dividi et compositum componi putat, falsum autem, qui contra quam res se habeant, aut quando sunt aut non sunt. Quare quod verum aut falsum dicitur, quid profecto hoc dicimus, considerandum est. Non enim propterea quod nos te vere putamus album esse, tu albus es; sed propterea quod tu albus es, nos, qui dicimus, verum dicimus.

3. Si quædam itaque semper composita et impossibilia dividi, quædam vero semper divisa et impossibilia componi sunt, quædam vero contingit contraria esse (esse quidem est componi et unum esse, non esse vero non componi, sed plura esse), ergo circa contingentia quidem eadem fit falsa et vera opinio, et eadem oratio; et contingit quandoque veram quandoque falsam esse. Circa vero impossibilia aliter se habere non fit quandoque verum quandoque falsum, sed hæc semper vera et falsa sunt.

1. (21) Comparatis actu et potentia in ratione boni et in ratione intelligibilis, comparat illa Aristoteles in ratione veri et falsi. *Primo* ergo explicat, quo pacto verum et falsum dicantur de subjectis compositis, in quibus proinde datur potentia et actus; *secundo*, quo pacto dicantur de subjectis simplicibus, quæ sunt actus tantum; *tertio* demum ex his concludit, quod ens actu magis est verum quam ens in potentia.

2. *Primo* igitur verum et falsum consistit in compositione et divisione intellectus, ut dictum est lib. VI, cap. III. Tum ergo dicimus verum, cum asserimus illa esse composita, quæ vere sunt composita, ac esse divisa, quæ vere sunt divisa; tum dicimus falsum, cum asserimus esse composita, quæ vere non sunt composita, esse divisa, quæ non sunt divisa; ergo causa veritatis in compositione ac divisione intellectuali est compositio ac divisio, quæ datur in rebus, non autem e converso veritas compositionis ac divisionis intellectualis est causa compositionis ac divisionis in rebus; ex. gr. non ideo vere tu es albus, quia ego vere puto te esse album, sed e converso ideo ego vere puto te esse album, quia tu es albus. Quia vero intellectus componens accipit prædicatum ut formale, subjectum ut materiale, dari debet in re compositio formæ cum materia verificans compositionem intellectualem; ex. gr. propositio, qua dico: Socrates est homo, verificatur per hoc, quod forma hominis est in materia sensibili et individuali Socratis; propositio, qua dico: Socrates est albus, verificatur per hoc, quod albedo est in Socrate tanquam in subjecto.

3. Ex eo, quod compositio ac divisio in rebus sit causa veritatis et falsitatis in compositione intellectuali, sequitur, quod ex differentia compositionis ac divisionis in rebus desumatur differentia veritatis ac falsitatis in compositione intellectuali. Jam ex rebus quædam sunt ita compositæ, ut non possint esse divisæ, ut homo et risibilis; quædam sunt ita divisæ, ut non possint esse compositæ, ut homo et hinnibilis; quædam sunt ita compositæ, ut possint esse divisæ, et sunt ita divisæ, ut possint esse compositæ, ut homo et albus. Proportionaliter opiniones et orationes componentes ea, quæ sunt necessario composita, vel dividentes ea, quæ

sunt necessario divisa, necessario sunt veræ nec possunt esse falsæ ; opiniones et orationes componentes ea, quæ sunt necestario divisa, et dividentes ea, quæ sunt necessario composita, necessario sunt falsæ nec possunt esse veræ ; orationes et opiniones componentes ea, quæ sunt contingenter composita, vel dividentes ea, quæ sunt contingenter divisa, sunt ita veræ, ut eadem possint esse falsæ, et aliquando sint veræ, aliquando falsæ ; opiniones demum et orationes componentes ea, quæ sunt contingenter divisa, vel dividentes ea, quæ sunt contingenter composita, sunt contingenter falsæ, ita ut eædem possint esse veræ.

4. Circa incomposita vero quid esse aut non esse, et verum et falsum ? Non enim est compositum, ut sit quidem si componatur, non sit autem si divisum sit, sicuti album lignum aut diametrum incommensurabilem esse, nec verum et falsum similiter etiam in illis erit. An quemadmodum neque verum est idem in his, ita nec ipsum esse ? Certe illud quidem verum, hoc vero falsum est. Attingere namque ac dicere verum est ; non enim est idem affirmatio et dictio. Non attingere vero est ignorare. Non est decipi circa quod quid est, nisi secundum accidens. Similiter autem est circa non compositas substantias ; non enim est decipi.

5. Et cunctæ sunt actu, non potentia. Generarentur etenim ac corrumperentur ; nunc autem ipsum ens non fit neque corrumpitur. Ex aliquo enim utique generaretur.

6. Quæcumque itaque sunt vere ipsum esse quid et actu, circa hæc non est decipi, sed aut intelligere aut non. Verum quod quid est, de eis quæritur, si talia sint an non ;

4. (22) *Secundo*, ex dictis oritur quæstio, quo pacto de substantiis simplicibus dicatur, quod sint vel non sint, et quo pacto propositiones circa ipsas sint veræ vel falsæ. — Respondet Aristoteles, quod propositiones affirmativæ, quibus dicitur de substantiis simplicibus *quid sint*, non asserunt, quod detur in eis aliqua compositio, nec verificantur per aliquam compositionem in ipsis existentem ; — eo pacto, quo propositio dicens, quod lignum est album, asserit lignum esse compositum cum albedine, et verificatur per hoc, quod vere lignum sit compositum cum albedine ; et propositio asserens diametrum esse incommensurabilem, asserit diametrum esse divisum a commensurabilitate. — Supponitur enim, quod substantiæ simplices non habent ullam compositionem ; ergo de substantiis simplicibus affirmatur veritas simplex. Et ratio a priori est, quia eo pacto res se habent ad veritatem, quo se habent ad esse ; ergo ea, quæ habent diversum modum essendi, habent diversum modum veritatis ; sed composita habent esse per compositionem partium, amittunt esse per divisionem partium : ergo veritas compositorum consistit in compositionem partium, falsitas consistit in divisione partium ; simplicia habent esse non propter compositionem partium ; ergo nec veritas simplicium consistit in compositione partium, nec falsitas in divisione.

Cum ergo intellectus circa simplicia non affirmet compositionem neque verificetur per compositionem, sequitur, quod affirmat simpliciter, quid sint per se ipsa, et quod veritas consistit in hoc, quod attingat, quid per se ipsa sint. — Hinc rursus sequitur, quod cum intellectus non attingit quid sint simplicia, non fallitur, sed pure ignorat ipsa. Si enim conceptus et ratio intellectualis attingit *quid est* aliquid simplex, verum dicit ; si vero non attingit, non cognoscit tale ens simplex, cujus non est hæc ratio ; ergo non fallitur circa illud, cum ipsum non attingat, sed pure illud ignorat.

Sicut igitur, ut dictum est III de Anima text. 26 (cap. v, n. 6), per cognitionem cognoscentem *quid res sit* non potest errari per se, sed solum per accidens ; sic per cognitionem simplicium non potest errari per se, sed solum per accidens. Ratio est, quia cognitio cognoscens *quid sit res* per se non componit aliquid cum re, sed pure attingit ac penetrat rem ; ergo si attingit *quid sit res*, non est falsa, sed vera ; si non attingit, ignorat quid sit res, non fallitur ; ergo si fallitur, fallitur solum per accidens, in quantum *quid est* unius rei applicat alteri rei, ut si dicatur equum esse animal rationale ; ergo falsitas non est in cognitione *quid est*, sed in applicatione et compositione, qua *quid est* ac definitio unius applicatur alteri rei, adeoque cognitio cognoscens *quid est* seu definitio non est falsa per se, sed solum per accidens ratione compositionis, quæ non est definitio. — Potest etiam definitio esse falsa per accidens ex alio capite, in quantum quis, dum conatur definire, componit partes incompossibiles, dicendo ex. gr. *animal insensibile* ; ergo definitio, quæ non est compositio, non potest esse falsa ; sed si est definitio, est vera, — si est falsa, non est definitio. Ergo ex proportionali ratione nec cognitio substantiarum simplicium potest esse falsa per se. Cum enim substantiæ simplices habeant solam quidditatem, cognoscuntur solum co-

gnitione explicante *quid sint ;* ergo si attingantur, cognitio est vera, — si non attingantur, non cognoscuntur ; ergo solum possumus errare, quatenus applicamus substantiis simplicibus cognitionem aliarum rerum, quod est errare per accidens.

5. *Tertio*, his explicatis descendit Aristoteles ad probandam conclusionem propositam, quod ens actu magis sit verum quam ens in potentia. In compositis verum et falsum habetur per compositionem ac divisionem, quæ consistit in actu, in simplicibus habetur per hoc, quod sint entia actu tantum ; ergo veritas et falsitas principaliter consistunt in actu. — Quod vero simplicia sint entia actu tantum, probatur; si enim aliquando essent actu, aliquando non essent actu, generarentur et corrumperentur ; sed simplicia non possunt generari neque corrumpi ; quod enim generatur, generatur ex alio ente, adeoque non est simplex, sed compositum ex potentia et actu ; ergo etc.

6. Confirmari potest, quia ea, circa quæ non potest dari per se deceptio et error, sunt magis vera quam ea, circa quæ potest dari per se deceptio et error ; sed circa simplicia, quæ sunt actus tantum, non potest dari per se deceptio et error, sed solum possunt intelligi, si mente attinguntur, vel non intelligi, si mente non attinguntur ; circa composita potest dari per se deceptio et error : ergo simplicia sunt magis vera quam composita. Licet circa principia non possit dari error et deceptio per se, potest dari error et deceptio per accidens, dum de eis quæritur, quid sint, et attribuuntur quæ non sunt ; ex. gr. dum de aliqua substantia simplici quæritur, utrum sit corpus, et ei attribuitur *esse corpus*.

7. * esse vero ut verum est, et non esse ut falsum, unum quidem si componitur, verum, si vero non componitur, falsum. Unum vero, si est quidem ens, sic est ; sin vero non ita, non est. Verum autem intelligere hæc ; falsum vero non est deceptio sed ignorantia, non qualis cæcitas est. Etenim cæcitas quidem sicuti si omnino non haberet aliquis intelligendi potentiam.

8. Manifestum autem est quod neque de immobilibus deceptio est secundum quando, si quis immobilia putet ; utputa si triangulum non putet mutari, non opinabitur modo duos rectos habere modo non ; mutaretur etenim. Verum aliquid quidem, aliquid vero non, utputa parem numerum primum nullum esse, aut quosdam quidem, quosdam vero non. Quoad numerum autem circa unum nec hoc ; non amplius enim quædam quidem, quædam vero non putabit, sed verum dicet aut falsum, tanquam ita semper se habeat.

7. Concludit Aristoteles epilogando dicta circa verum et falsum. Dictum est, quod aliquando *esse* significat verum, *non esse* significat falsum ; ex. gr. si homo vere habeat compositionem cum albo, qui dicit *homo est albus*, significat verum, qui dicit *homo non est albus*, significat falsum ; et hoc modo significatur verum et falsum in substantiis compositis. Dictum est, quod alio modo in substantiis simplicibus verum non consistit in compositione, sed in ipsa quidditate simplici, si intelligatur sicut est ; si vero non intelligatur sicut est, tum non est verum, sed substantia simplex non intelligitur, ideoque non est falsum et deceptio, sed est mera ignorantia, per quam ignoratur talis substantia simplex. Talis porro ignorantia non est sicut cæcitas, sed sicut non videre in eo, qui habet potentiam visivam. Ratio est, quia cæcitas consistit in negatione non solius visionis, sed potentiæ visivæ; sed qui non intelligit, quid sint substantiæ simplices, habet quidem negationem intellectionis, sed non habet negationem potentiæ intellectivæ, siquidem substantias simplices potest intelligere : ergo ejus ignorantia non est sicut cæcitas.

8. Ex dictis Aristoteles infert corollarium. Circa simplicia cognita ut immobilia non potest dari error quoad quando ; ex. gr. si quis putet, proprietates convenientes rebus mathematicis convenire illis immutabiliter, non potest errare existimando, quod aliquando conveniant, aliquando non conveniant, sed potest solum errare existimando, quod simpliciter conveniant vel non conveniant; ex. gr. potest errare existimando, quod triangulum non habeat tres angulos æquales duobus rectis ; at non potest errare existimando, quod aliquando habeat, aliquando non habeat tres angulos æquales duobus rectis. Rursus non potest errare putando, quod aliquid sit, aliud non sit, ex. gr. putando, quod aliquod triangulum habeat tres angulos æquales duobus rectis, aliud non habeat, si tamen quis putet, proprietates mathematicas universaliter convenire vel non convenire. — Et per hæc Aristoteles concludit librum nonum.

METAPHYSICORUM

LIBER X

CAPUT I — (SUMMA I, CAP. I)

QUO PACTO RATIO UNIUS CONSISTAT IN INDIVISIONE VEL IN INDIVISIBILITATE, ET AD ILLAM REDUCANTUR OMNES MODI, QUIBUS DICITUR UNUM.

1. [IX, 1] Quod unum multis dicatur modis, in divisione de quoties dictum est prius. Cum autem multipliciter dicatur, primorum, et eorum quæ secundum se, non secundum accidens dicuntur unum, quatuor in summa modi sunt. Et ipsum namque continuum aut simpliciter aut maxime, quod natura et non tactu neque ligatione; et horum illud magis unum et prius, cujus motus indivisibilior et magis simplex est.

2. Item tale etiam magis est, quod totum est aliquamque formam et speciem habens, et maxime quodcumque natura tale sit, et non vi, quemadmodum quæcumque aut glutine aut clavo aut conjunctione; at habeat in se quod causa ei sit ut continuum sit; tale vero est, quia unus motus loco et tempore indivisibilis sit. Quare manifestum est quod, si quid natura motionis primæ principium habet primum (dico autem lationis circulationem), id prima magnitudo una.

3. Quædam autem quorum una ratio est. Talia vero, quorum intellectio una; talia autem, quorum indivisibilis. Indivisibilis vero ejus est, quod aut specie aut numero indivisibile est; numero igitur indivisibile est singulare, specie vero cognoscibili et scientia. Quare unum utique erit primum, quod substantiis ut unum sint causa est. Toties igitur dicitur unum, quod natura continuum est, totum, singulare et universale; hæc autem omnia unum sunt, eo quod quorumdam intellectio aut ratio indivisibilis est.

Quia, ut dictum est lib. IV, subjectum commune Metaphysicæ est ens et unum, quod convertitur cum ente, ideo Aristoteles, postquam lib. VI, VII, VIII et IX egit de ente prout dividitur in ens per se et per accidens, in verum et falsum, in decem prædicamenta, et in potentiam et actum; lib. X agit de uno et de iis, quæ consequuntur ad unum.

Initio igitur libri investigat, in quo consistat ratio, conceptus ac definitio unius; et quia in eo consistit ratio et conceptus unius, quod invenitur in omnibus, quæ quomodolibet dicuntur unum, ideo *primo* repitit quosdam ex præcipuis modis, quibus, ut explicatum est lib. V, cap. VI, dicitur unum, et ex iis probat, quod omnia, quæ quomodolibet dicuntur unum, eatenus dicuntur unum, quatenus habent aliquam indivisionem vel indivisibilitatem, adeoque ratio unius consistit in indivisione vel indivisibilitate; *secundo* ostendit, quod quædam ita sunt unum, ut diversa sit ratio ejus, quod dicitur unum, diversa sit ipsa formalis ratio unius, per quam dicitur unum, eo pacto, quo, cum paries dicitur albus, adhuc diversa est ratio parietis, qui dicitur albus, diversa est ipsa ratio formalis albi.

1. (1) *Quoad primum* : unum dicitur multipliciter, ut explicatum est lib. V, cap. VI. Modi, quibus dicitur unum secundum se et non solum per accidens, reduci possunt ad quatuor præcipuos. *Primus modus* est, quo continuum dicitur unum. Ex continuis quæ sunt continua per naturam, magis sunt unum, quam quæ per artem, ut quæ per gluten aut clavos vel per quamdam artificialem coaptationem et contactum. Ex iis etiam quæ sunt continua per naturam, illa sunt prius et magis una, quæ habent naturam magis indivisibilem et simplicem, ut fusius dictum est cap. VI lib. V.

2. *Secundus modus* est, quo dicitur unum id, quod non solum est continuum, sed etiam habet unam formam et speciem, ut animal aut sedes. Ex his magis est unum, quod est unum per naturam, ita ut ipsa ejus forma et natura sit causa, cur partes continuentur et uniantur, quam quod est unum per artem; ideoque animal est magis unum quam sedes. Ipsa enim forma et materia animalis est causa, cur partes ani-

malis continuentur et faciant unum; at ratio, cur partes sedis copulentur et faciant unum, non est forma et natura sedis, sed clavi vel gluten. Quæ sunt continua et una duobus dictis modis, eatenus sunt unum, quatenus competit ipsis motus unus et indivisibilis tum loco tum tempore. Hinc vero Aristoteles infert, quod si aliquid habet in se primum principium, ut moveatur primo motu uno et indivisibili, qualis est motus circularis, hoc est prima magnitudo una; sed primum mobile habet in se principium, ut moveatur primo motu uno et indivisibili, hoc est motu circulari diurno, et est causa, ut inferiores orbes moveantur tali motu: ergo primum mobile est prima magnitudo una.

3. *Tertius* et *quartus modus* unius desumuntur ex eo, quod aliquorum ratio sive intellectio est una et indivisibilis. Porro ratio est una, *vel* quia est una et indivisibilis intellectio ejus, quod est unum specie ac prædicabile de multis, eo pacto, quo ratio hominis est una et indivisibilis, quia homo est unus specie prædicabilis de pluribus hominibus singularibus; *vel* quia est una et indivisibilis intellectio ejus, quod est unum numero ac non prædicabile de pluribus, eo pacto, quo intellectio Socratis est una et indivisibilis, quia Socrates est unus numero, non prædicabilis de pluribus. Tertio igitur modo unum est, quod ita habet unam et indivisibilem rationem atque intellectionem, ut sit prædicabile de pluribus; et hoc est unum universale. Quarto modo unum est, quod ita habet unam et indivisibilem rationem atque intellectionem, ut non sit prædicabile de pluribus; et hoc est unum singulare. Et quia sicut primum mobile est prius in motu omnibus mobilibus, sic substantia est prior ratione omnibus aliis generibus, utpote quæ includitur in ratione ac definitione omnium accidentium, ideo substantia est primum inter ea, quæ sunt unum ratione, sicut primum mobile est primum inter ea, quæ sunt unum magnitudine et motu.

Hinc Aristoteles concludit, unum per se dici quadrupliciter: *primo* unum est continuum per naturam; *secundo* unum est totum constituum per unam formam; *tertio* unum est universale prædicabile de pluribus, cujus una et indivisibilis est intellectio ac scientia; *quarto* unum est singulare. Quæ sunt unum primo est secundo modo, eatenus sunt unum, quatenus habent motum indivisibilem; quæ sunt unum tertio et quarto modo, eatenus sunt unum, quatenus habent indivisibilem rationem et intellectionem; ergo universaliter quæcumque sunt unum, eatenus sunt unum, quatenus habent aliquam indivisibilitatem vel quoad moveri vel quoad intelligi; ergo ratio unius consistit in quadam indivisibilitate, ita ut idem sit unum esse ac in aliqua ratione indivisibile esse.

4. Oportet autem considerare quod non est eodem modo accipiendum, cum dicatur, quæ unum dicuntur, et quid est uni esse, quæve ratio ejus est. Unum etenim toties dicitur; et unumquodque eorum cui aliquis horum modorum insit, unum erit. Esse uni autem quandoque quidem alicui horum erit, quandoque vero alteri; quod et magis propinquum nomini est; illa vero potentia, quemadmodum si de elemento et causa oporteat dicere, et de ipsis rebus determinando et nominis definitionem reddendo. Ignis etenim quodammodo quidem est elementum (fortassis vero secundum se etiam ipsum infinitum aut aliquid aliud tale), quodam modo vero minime est. Non enim est idem igni et elemento esse, sed tanquam res quædam et natura ignis elementum est. Nomen autem significat quod hoc ei competat, quod ex eo tanquam ex primo inexistente aliquid sit. Ita et de causa et uno et cunctis hujuscemodi. Propter quod unum esse est indivisibile esse ipsum re vera ens, et inseparabile aut loco aut specie aut mente aut toto atque determinato.

4. (2) *Quoad secundum:* explicatis quatuor modis unius advertit Aristoteles aliud esse, quod aliquid dicatur et sit unum, aliud esse, quod sit ipsum *esse unum*, sicut aliud est, quod aliquid sit album, aliud, quod sit ipsum *esse album;* Socrates enim est albus, sed non est ipsum *esse album*, sed aliud est *esse Socratem*, aliud *esse album*. Proportionaliter continuum est unum, sed non est ipsum *esse unum;* si enim continuum esset ipsum *esse unum*, solum continuum esset unum, sicut quia animal rationale est ipsum *esse hominis*, solum animal rationale est homo. Quæcumque igitur sunt unum aliquo ex modis unius jam explicatis, vere sunt unum; at *esse unum* non est ullum ex his, sed est aliquid magis universale et continens in potentia omnia, quæ quomodolibet sunt unum; sicut et homo et equus est animal, sed *esse animal* non est homo nec equus, sed est aliquid magis universale continens potestative omnes species animalis, et sicut tum terra tum ignis et fortasse etiam infinitum vel aliquid tale, ut dicebant Pythagorici, sunt elementum; at *esse elemen-*

tum non est terra neque ignis neque infinitum, sed est aliquid magis universale, continens potestative omnia elementa, et quod quia de singulis elementis dicitur, ideo illa dicuntur elementa. Ex. gr. elementum est id, *ex quo primo inexistente aliquid fit, indivisibili specie in aliam speciem;* et quia igni convenit esse quid indivisibile specie in aliam speciem, ex quo primo inexistente fiunt corpora inferiora, ideo ignis est elementum ; idemque dic de causa et aliis hujusmodi. Proportionaliter *esse unum* est esse indivisibile vel loco vel specie vel intellectione vel alio modo indivisibilitatis ; quia vero quæ aliquo modo sunt indivisibilia, sunt unum, quæ magis sunt indivisibilia, sunt magis unum.

CAPUT II — (SUMMA I, CAP. II)

OSTENDITUR, PROPRIETATEM UNIUS ESSE, UT SIT PRIMA MENSURA.

1. Maxime autem mensuram esse cujusque generis primum, et maxime proprie quantitatis. Hinc etenim ad alia advenit; mensura enim id est quo quantum cognoscitur. Cognoscitur autem quantum, prout quantum, aut uno aut numero; omnis vero numerus uno. Quare omne quantum, prout quantum, uno cognoscitur; et quo primo hoc cognoscitur, ipsum unum; propter quod unum principium est numeri, prout numerus est.

2. Hinc autem et in aliis id dicitur mensura, quo primo unumquodque cognoscitur; et cujusque mensura unum est, in longitudine, in latitudine, in profunditate, in gravitate, in celeritate. Gravitas enim et celeritas communis est in contrariis. Duplex enim et unumquodque horum est, ut gravitas et quæ quantumcumque ponderis habet, et quæ excedit pondere ; et celeritas, quæ quantumcumque motum habet, et quæ excedit in motu. Etenim est aliqua tardi celeritas et levis gravitas.

3. In his itaque omnibus mensura et principium unum quiddam et indivisibile est. Nam et in lineis utuntur pedali tanquam indivisibili. Ubique etenim mensuram unum quiddam et indivisibile quærunt. Hoc autem simplex aut quali aut quanto. Ubi itaque videtur non esse aut auferendum aut addendum, illa certa mensura est; quare numeri certissima est. Unitatem etenim ponunt, quæ omnino indivisibilis est; in ceteris vero imitantur hujuscemodi. Ex stadio namque et talento ac semper a majore magis latebit et additum aliquid et demptum quam ex minore. Quare a quo primo secundum sensum non contingit, hoc omnes mensuram et humidorum et siccorum et gravis et levis faciunt; et tunc putant cognoscere quantum, cum per hanc mensuram sciant.

4. Ac etiam motum simplici et velocissimo motu; minimum enim tempus hic habet. Quapropter in astrologia tale unum principium et mensura est. Motum enim æqualem et velocissimum cœli supponunt; ad quem ceteros judicant. Et in musica diesis, quia minimum. Et in voce elementum. Et hæc omnia ita unum quiddam, non ut commune quiddam unum, sed ut prædictum est.

Quia essentia ac definitio rei est medium, per quod cognoscuntur proprietates rei, Aristoteles postquam docuit, essentiam unius consistere in hoc, quod est *esse indivisibile*, infert proprietatem unius esse, ut sit prima mensura *tum* in genere quantitatis, quæ primo et maxime proprie est mensurabilis, *tum* in aliis generibus, quæ sunt mensurabilia per quamdam analogiam ad quantitatem. *Primo* ergo ostendit universim, mensuram quantitatis esse unum ; *secundo* descendit ad singula genera quantitatis et probat, unamquamque quantitatem mensurari per aliquid unum et indivisibile ejusdem generis, licet illud unum, quod est prima mensura cujuscumque generis, non in omnibus generibus sit eodem modo indivisibile, sed in quibusdam sit indivisibile simpliciter, in aliis sit indivisibile secundum sensum.

1. *Quoad primum*; sic Aristoteles probat, unum esse primam mensuram in genere quantitatis : illud est proprie mensura, per quod cognoscitur, quantum aliquid sit; sed per unum cognoscitur, quantum aliquid sit : ergo unum est mensura. — Minor probatur; quia quantum aliquid sit, *vel* cognoscitur per unum, cum dicitur, quod est palmare, *vel* cognoscitur per numerum, ut cum dicitur, quod est bipalmare, tripalmare, quadripalmare etc. ; sed etiamsi cognoscatur per numerum, cognoscitur per unum : ergo quantum aliquid sit, semper cognoscitur per unum. — Probatur minor ; nam omnes numeri cognoscuntur per unum aliquoties repetitum, ex. gr. numerus centenarius cognoscitur per unum centies repetitum, etc. : ergo etiamsi quantum aliquid sit cognoscatur per numerum, dicendo *est tripalmare*, cum ipse numerus cognoscatur per unum, quantum aliquid sit cognoscitur per unum ; ergo unum est absolute prima mensura in genere quantitatis. Hinc infertur, quod illud unum, quod est prima mensura, est unum in genere quantitatis discretæ sive

in genere numeri. Prima enim mensura est illud unum, quod per se est unum et indivisibile ; sed hoc est illud, quod est principium numeri, ex quo scilicet componuntur omnes numeri : ergo unum, quod est prima mensura, est principium numeri et est in genere quantitatis discretæ.

2. (3) *Quoad secundum* : descendit Aristoteles ad ostendendum, quod singula genera quantitatis mensurantur per aliquid unum et indivisibile ejusdem generis, ac præsertim quod longitudines mensurantur una longitudine, latitudines una latitudine, profunditates una profunditate, gravitates seu pondera uno pondere, velocitates una velocitate. Sed antequam id probet, advertit, quod velox in quantum sumitur non respective pro eo, quod excedit velocitate, sed absolute pro eo, quod habet quemcumque gradum velocitatis, est genus commune ad velox et tardum respective sumpta ; et proportionaliter grave, prout sumitur pro eo, quod habet qualecumque pondus, est genus ad grave et leve respective sumpta ; et tum grave tum leve in hoc sensu sunt aliquid quantum, quatenus quæri potest, quantum sit pondus vel velocitas ejus, quod dicitur ponderosum aut velox.

3. Probat igitur Aristoteles, quod omnes dictæ quantitates mensurentur mensura ejusdem generis una et indivibisili. Longitudines enim mensurantur longitudine pedali vel alia simili, quæ est una ; longitudo pedalis, si debeat ulterius mensurari, mensurabitur longitudine minori, donec perveniatur ad aliquam longitudinem minimam ex sensibilibus, quæ proinde non potest dividi sensibiliter adeoque est indivisibilis secundum sensum, et hæc est prima mensura non mensurabilis alia mensura. Idem dic de latitudine et profunditate. Pondera etiam mensurantur minimo pondere, quod est indivisibile sensibiliter, ex. gr. uncia vel etiam aliquo pondere minori. Quo vero mensura est magis indivisibilis, eo est certior, et per illam certius cognoscitur quantitas rei. Quia vero unitas est omnino indivisibilis, ideo est certissima mensura omnium numerorum. In quantitatibus continuis, quia non datur aliquid simpliciter et omnino indivisibile potens mensurare, cum continuum sit divisibile in infinitum ; sumitur ut prima et certissima mensura aliquid indivisibile secundum sensum ex eo, quod non possit illi quidquam addi vel demi, ita ut lateat ; et quia talis est minima quantitas sensibilis (ex magna enim quantitate facile potest aliquid addi vel demi, ita ut lateat), ideo prima mensura in omnibus generibus quantitatis continuæ est minimum sensibile talis generis. Idcirco omnia tum humida, ut oleum, vinum etc., tum sicca, ut frumentum, hordeum etc., mensuramus per minimum sensibile ejusdem generis, et cum mensurando reducimus ad tale minimum, putamus nos exactissime assecutos fuisse quantitatem rei. Ex. gr. si quis sciat, quot modi frumenti sint in horreo, adhuc non putat se exacte scire, quantum sit frumentum ; at si non solum sciat quot modii frumenti sint in horreo, sed etiam sciat, quot grana contineantur in singulis modiis, tum putat se exactissime scire, quantum sit frumentum, cum mensuraverit per granum tanquam per mensuram minimam et indivisibilem secundum sensum. Eodem pacto si quis sciat, non solum quot dolia vini sint in cella vinaria, sed etiam quot guttæ contineantur in singulis doliis, putat se exactissime scire, quantum est vinum.

4. Motus etiam in astronomicis in ratione velocis aut tardi mensurantur motu simplissimo, maxime uniformi et velocissimo, ut mensura certissima, hoc est motu diurno cœli ; sed motus simplicissimus et uniformis eo ipso est maxime unus inter motus ; simplex enim est magis unum composito, et uniforme est magis unum difformi ; similiter eo ipso, quod est velocissimus, durat minimo tempore ac proinde magis indivisibili secundum sensum ; ergo etiam prima mensura motus est aliquid maxime unum et indivisibile in genere motus. Quia rursus ex velocitate vel tarditate motus in sonis fit gravitas et acuitas, ideo in musicis prima mensura est tonus, qui est sonus maxime unus, simplex et indisibilis ; prima mensura vocum sunt litteræ, quæ sunt voces maxime indivisibiles ; ergo universim prima mensura in quocumque genere est aliquid maxime unum et indivisibile ejusdem generis, quod licet non sit mensura communis omnium omnino, est mensura communis omnium sui generis.

CAPUT III — (SUMMA I, CAP. III)

EXPLICANTUR MAGIS CONDITIONES PRIMÆ MENSURÆ.

1. Non semper autem mensura numero unum est, verum aliquando plura, utputa dieses duæ, quæ non secundum auditum, sed in rationibus sunt. Et voces plures quibus mensuramus ; et

diameter duobus mensuratur, et latus, et omnes magnitudines. Sic igitur mensura omnium unum est, quia cognoscimus ex quibus substantia est, aut secundum quantum aut speciem dividentes. Et propterea unum indivisibile est, quia singulorum quorumcumque indivisibile est.

2. Non tamen omnia similiter indivisibilia sunt, ut pes et unitas, sed hoc quidem omnino, illud vero vult ad indivisibilia secundum sensum, ut jam dictum est. Fortassis etenim omne continuum divisibile est.

3. Semper autem mensura congenea est. Magnitudinum namque magnitudo; et secundum unumquodque longitudinis longitudo, latitudinis latitudo, vocum vox, gravitatis gravitas, unitas unitatum. Ita enim accipere oportet, et non quod numerorum numerus. At oporteret, si similiter. Non tamen similiter censet, sed ac si unitatum unitates et non unitatem censeret esse mensuram. Numerus enim unitatum est multitudo.

Quia Aristoteles dixit, mensuram in unoquoque genere quantitatis esse aliquid unum et indivisibile ejusdem generis, magis explicat, quo pacto mensura habeat *tres* dictas *conditiones*.

1. (4) *Primo* ergo dum dicitur, mensuram esse aliquid unum, non negatur, quod ad quædam mensuranda requirantur plura numero diversa, quorum singula sint unum. Ita in musicis prima mensura sunt duo semitoni inæquales, ut in ea facultate probatur, licet eorum diversitas non percipiatur auditu, qui non dicernit minimas differentias, sed demonstretur ex eo, quia causantur ex diversis rationibus ac proportionibus numerabilibus; in Poetica etiam quantitatem pedum mensuramus quantitate syllabarum longarum et brevium; in Geometria quantitas ignota non cognoscitur nisi per duas quantitates notas, ex. gr. ad inveniendam quantitatem diametri debemus scire quantitatem duorum laterum; ergo dum dicitur, quod omnia mensurantur uno, non negatur, quod quædam mensurentur pluribus, quorum singula sint unum. Ratio vero, cur, sive res mensurentur per unum tantum seu per plura, singula tamen debent esse aliquid unum et indivisibile, est, quia omnis divisio tandem terminatur ad unum, et omnis compositio incipit ab uno; sed omne totum cognoscitur per ea, in quæ ultimo dividitur et ex quibus primo componitur: ergo omne totum cognoscitur per unum vel per plura una, ex quibus componitur tanquam ex partibus quantitativis vel tanquam ex partibus essentialibus, quales sunt materia et forma; sed prima mensura est, per quam aliquid cognoscitur: ergo prima mensura est unum et indivisibile, vel saltem plura una et indivisibilia.

2. Sed jam debet explicari *secunda conditio*, quo pacto scilicet prima mensura debeat esse aliquid indivisibile. Dicendum, quod non in omnibus prima mensura est indivisibilis eodem pacto, sed in quibusdam est indivisibilis simpliciter, ut in quantitate discreta sive in numeris, qui mensurantur per unitatem, quæ est omnino indivisibilis; in quibusdam est indivisibilis solum secundum sensum et cognitionem, ut in quantitate continua, quæ cum sit divisibilis in infinitum saltem in partes potentiales, mensurari non potest tanquam prima mensura aliquo simpliciter minimo et omnino indivisibili, sed aliquo minimo et indivisibili secundum sensum et cognitionem, ut jam explicatum est.

3. *Tertia* demum *conditio*, quod quantitates mensurentur mensura ejusdem generis, est manifesta. Magnitudo enim mensuratur magnitudine, longitudo longitudine, latitudo latitudine, vox voce, pondus pondere, unitates unitate. Hinc patet, quo pacto numerus, licet mensuretur unitate, mensuretur mensura ejusdem generis. Numerus enim nihil est aliud quam unitates sive multitudo unitatum; ergo idem est, quod numerus mensuretur unitate, ac quod unitates mensurentur unitate; sed si unitates mensurantur unitate, mensurantur mensura ejusdem generis: ergo etiam numeri, cum mensurentur unitate, mensurantur mensura ejusdem generis.

4. At scientiam quoque et sensum mensuram rerum dicimus esse, propterea quia per ea aliquid cognoscimus. Atqui mensurantur magis quam mensurent. Sed accidit nobis ac si alio nos mensurante cognosceremus quantinam sumus, eo quod toties nobis cubitalis mensura admota est.

5. Protagoras autem hominem ait mensuram esse cunctorum, perinde ac si scientem aut sentientem diceret. Istos autem, quia habent ille quidem scientiam, hic vero sensum, quæ dicimus objectorum mensuras esse. Nihil itaque dicentes superfluum aliquid dicere videntur.

6. Quod itaque uni esse, maxime secundum nomen quod determinant, mensura quædam est, maxime proprie quantitatis, deinde qualitatis, manifestum est. Tale autem erit, si hoc quidem secundum quantitatem, hoc vero secundum qualitatem indivisibile sit. Quare unum aut simpliciter, aut prout est unum, indivisibile est.

4. (5) Explicat jam Aristoteles, quo pacto ratio mensuræ et mensurabilis transferatur ad alia genera propter quamdam analogiam

cum quantitate. Quia ergo mensura proprie est, per quam cognoscitur quantitas rei, ideo quidam dixerunt, scientiam et sensum esse mensuras rerum, quia per sensum et scientiam cognoscimus res. Non tamen eodem modo per scientiam et sensum cognoscimus res, ac per mensuram cognoscamus quantitatem rei. Per mensuram enim cognoscimus rem sicut per principium rei ac proinde cognitionis de re; at per cognitionem cognoscimus rem sicut per formam aut habitum aut potentiam cognoscitivam. Hinc est, ut secundum veritatem cognitio et sensatio potius mensuretur a rebus quam mensuret res. Quod enim potius principiatur quam principiet et causatur quam causet, potius mensuratur quam mensuret; sed scientia et sensatio potius causantur ab objectis quam causent objecta; non enim ideo objectum est tale, quia cognitio est talis de illo, sed e converso ideo objectum cognoscitur esse tale, quia vere est tale; ergo scientia et sensatio potius mensurantur a rebus quam mensurent res. Sicut igitur cum quis mensuratur ab alio mensura cubitali ex. gr., ex eo, quod ter illi fuerit applicatus cubitus, cognoscit se esse tricubitalem; sic dum nos cognoscentes res mensuramur a rebus, possumus cognoscere, quo pacto nos habeamus ad cognitionem rerum.

5. Protagoras tamen quia, ut dictum lib. IV, tex. 19 (cap. v, num. 1), opinatus est, veritatem consistere in apparere; idcirco existimavit, cognitionem et sensationem vere esse mensuras rerum, ideoque dixit tanquam aliquid magnum et admirabile, quod homo est mensura omnium rerum, quia cognoscit omnia; sed ostensum est citato loco lib. IV, veritatem non consistere in apparere: ergo non est verum, quod homo sit mensura omnium rerum in eo sensu, in quo id asseruit Protagoras. Non tamen asseritur universim, quod nulla cognito sit vere mensura rei. Cognitio enim et idea artis, cum non causetur ab artificiato, sed causet artificiatum, non mensuratur ab artificiato, sed est mensura artificiati; et quia cognitio divina est prima idea omnium entium creatorum, ideo cognitio divina est prima mensura omnium entium mensuratorum ac mensurabilium, a qua ita mensurantur cetera, ut ipsa nec mensuretur nec possit mensurari ab ullo alio.

6. Concludit Aristoteles epilogando hactenus tradita in hoc libro. Dictum est enim, quod uni convenit esse mensuram primo quantitatis, secundo etiam qualitatis; dictum est etiam, quod ad mensuram requiritur, ut sit aliquid indivisibile vel in quantitate, si sit mensura quantitatis, vel in qualitate, si sit mensura qualitatis; ergo unum est, quod quatenus tale est, est indivisibile; illud vero, quod magis est indivisibile, magis est unum.

CAPUT IV — (SUMMA I, CAP. IV)

UTRUM UNUM SIT IPSA SUBSTANTIA REI.

1. [IX, 2] Secundum substantiam autem et naturam quonam modo se habeat, quærendum est, quemadmodum in dubitationibus tractavimus quidnam unum sit et quomodo de eo opinari oporteat,

2. * utrum ut ipsum unum substantia sit, quemadmodum Pythagorici dixerunt prius et Plato posterius;

3. * an magis aliqua subjicitur natura, et quomodo oporteat notius dici, et an magis sicuti Physici. Illorum enim quidam amicitiam ipsum unum ait esse, quidam aërem, quidam infinitum.

1. (6) Explicata essentia et præcipua proprietate unius proponit Aristoteles quæstionem controversam inter Pythagoricos et Platonicos ex una parte, et antiquos naturales ex alia, utrum unum sit quædam substantia et essentia per se subsistens, an potius semper supponat aliquam aliam substantiam et essentiam per se subsistentem, de qua prædicetur.

2. *Prima sententia* Pythagoricorum, quos secuti sunt Platonici, docet, unum esse substantiam per se subsistentem et separatam. Datur enim per ipsos aliquid per se subsistens et unum, quod est primum principium substantiarum et omnium entium cujuscumque generis, quæ sunt unum per participationem unius primo et per se subsistentis.

3. *Secunda sententia* Naturalium docet, non dari unum per se subsistens et separatum, sed omne unum supponere aliquam essentiam et naturam certi generis, de qua prædicetur unum, et quæ sit una. Empedocles igitur docuit, amorem esse illam naturam et substantiam per se subsistentem et unam, quæ sit primum principium omnium entium. Existimavit nimirum Empedocles, dari quatuor prima principia materialia, ex quibus omnia fiunt et componuntur, hoc est quatuor elementa, et ante illa dari duo principia moventia et efficentia, hoc est li-

tem et amicitiam sive amorem et odium, inter quæ amor præcellat, utpote principium perfectius et communicativum boni; ergo principium absolute primum et unum est amor. Alii ex naturalibus, qui non cognoverunt primum principium movens et efficiens, sed solum primum principium materiale, quod putarunt esse unicum corpus, hoc est vel ignem vel aerem vel corpus medium inter ignem et aerem vel corpus quoddam infinitum etc., consequenter ad suam doctrinam dixerunt, unum, quod est primum principium, esse vel ignem vel aerem vel corpus medium vel infinitum etc.

4. Si autem nihil universalium possibile est substantiam esse, quemadmodum in sermonibus de substantia et de ente habitis dictum est, nec hoc ipsum ut unum quid præter multa substantiam esse possibile est (commune namque), sed ut prædicatio solum, patet quod nec ipsum unum. Ens enim et unum et universaliter maxime de omnibus prædicatur. Quare neque genera naturæ quædam et substantiæ a ceteris separabiles sunt; nec ipsum unum genus contingit esse; neque substantiam, propter easdem causas propter quas nec ens. Adhuc autem similiter in omnibus necesse est se habere.

5. Dicuntur autem æqualiter ens et unum. Quare cum in qualitatibus sit aliquid ipsum unum et aliqua natura, similiter autem et in quantitatibus, manifestum est quod omnino quærendum est quidnam unum sit, sicuti quid ens, tanquam non sufficiens sit quod hoc ipsum ejus natura sit. At vero in coloribus est unus color, utputa album; deinde alii ex hoc et nigro fieri videntur. Nigrum autem privatio albi est, sicuti tenebræ lucis; hæc autem lucis privatio sunt. Quare si entia colores essent, aliquis profecto numerus entia essent. Sed quorum? Patet quod colorum; et ipsum unum esset utique aliquid unum, utputa album. Similiter si entia modulationes essent, numerus essent, attamen dieseos; et non esset numerus substantia, et eorum non ipsum unum esset aliquid, cujus substantia non ipsum unum sed diesis. Similiter autem et in sonis elementorum essent entia numerus, et ipsum unum elementum vocale. Et si figuræ linearum rectarum, figurarum numerus essent, et ipsum unum triangulum. Eadem vero ratio et in ceteris generibus est. Quare si cum in passionibus qualitatibus quantitatibus ac in motu numeri sint, et unum quoddam in omnibus, et ipse numerus aliquorum sit, et ipsum unum aliquid unum, non autem hoc ipsum substantia ejus sit, necesse est ut etiam in substantiis sic se habeat. Similiter namque in omnibus se habet. Quod igitur in omni genere ipsum unum aliqua natura est, et quod nullius hoc ipsum natura est, patet. Quemadmodum enim in coloribus ipsum unum unus color quærendus est, ita in substantia una substantia ipsum unum.

6. Quod autem idem quodam modo significat unum et ens, patet etiam ex eo quod æqualiter sequitur prædicamenta et in nullo est, nec in quid est nec in quale, sed similiter se habet sicuti ens, et ex eo quod in prædicatione « unus homo » non addit aliquid aliud quam homo, sicut nec ipsum esse præter quid est, aut quale, aut quantum; et uni esse est unicuique esse.

4. Ad quæstionem respondet Aristoteles contra Pythagoricos et Platonicos cum Naturalibus, quod unum non est substantia per se subsistens et separata ab omnibus decem generibus seu prædicamentis, sed semper supponit aliquam naturam et illud unum, quod est absolute primum principium et aliqua natura et substantia una et summe indivisibilis, quæ est primum principium omnium aliarum substantiarum atque entium. — Probatur conclusio *primo* ratione. Dictum est lib. VII Metaphysic., text. 44 et seqq. (cap. XVII et XVIII), universale, quod dicitur de multis, non esse substantiam per se subsistentem ac separatam ab illis, de quibus dicitur; cum enim omne per se subsistens sit singulare, sequeretur, quod universale esset singulare ac non esset aliquid commune multis prædicative, sed solum causative; sed ens et unum sunt maxime universalia, cum prædicentur de omnibus: ergo ens et unum non sunt substantiæ quædam per se subsistentes ac separatæ a multis, sed dantur et existunt in ipsis multis, hoc est in ipsis singularibus. — Concludit, quod neque genera neque ens et unum, quæ non sunt genera ex rationibus alibi allatis, sunt substantiæ per se subsistentes ac separatæ a singularibus, de quibus dicuntur.

5. (7) *Secundo* probatur eadem conclusio paritate et inductione. Ens enim et unum non solum dicitur de substantia, sed etiam de quantitate et reliquis prædicamentis ac omnibus generibus; sed in reliquis prædicamentis ac generibus illud unum, quod est prima mensura, non est unum per se subsistens ac separatum, sed aliqua determinata natura una ac prima talis prædicamenti: ergo etiam in genere substantiæ unum et primum non est aliquid unum separatum a substantia, sed est aliqua natura substantialis una et prima. — Probatur minor; nam in *quantitatibus* debet poni aliqua quantitas, quæ sit una et prima et aliarum mensura, ut dictum est text. 3, 4 et 5 (cap. II et III); *in qualitatibus*, ex. gr. in coloribus, poni debet ut prima mensura color unus, primus ac perfectissimus, qui est

albedo; cum enim ex coloribus alii sint extreme contrarii ac plurimum differentes, quales sunt albedo et nigredo, alii sint medii, ut rubedo, viriditas etc., colores medii fiunt per participationem contrariorum, hoc est albedinis ac nigredinis, adeoque sunt posteriores tum albedine tum nigredine; sed nigredo est posterior albedine, cum comparetur ad albedinem sicut imperfectum ad perfectum et sicut tenebræ ad lucem, eo quod habeat minimum lucis, ex qua desumitur ratio coloris, ut explicatum est alibi: ergo absolute albedo est color unus, primus ac perfectissimus ac mensura colorum. — Proportionaliter in melodiis aliquis tonus est primus, unus ac mensura omnium modulationum; in vocibus aliquod elementum primum et unum est mensura omnium vocum; in figuris rectilineis triangulum est prima figura ac mensura ceterarum figurarum, cum ceteræ figuræ rectilineæ dividantur in triangulos et ex triangulis componantur. — Cum ergo in ceteris prædicamentis ac generibus detur unum talis prædicamenti, quod est mensura ceterorum, etiam in genere substantiæ dari debet aliqua natura substantialis una ac prima, quæ sit prima mensura et primum principium omnium substantiarum adeoque omnium entium. Cum enim accidentia mensurentur per substantiam, primum principium ac prima mensura substantiarum est absolute primum principium ac prima mensura omnium entium. — Confirmatur, quia si omnia entia essent colores, numerus omnium colorum esset numerus omnium entium, et ille idem color unus ac primus, qui esset primum principium et mensura colorum, esset primum principium et mensura entium; idemque proportionaliter dicendum, si omnia entia essent melodiæ vel voces etc.; ergo cum omnia entia sint vel substantiæ vel quantitates etc., numerus omnium substantiarum, quantitatum etc. est numerus omnium entium, prima vero natura substantialis est illud unum, quod est primum principium omnium entium et omnium numerorum adeoque non debet poni ut principium entium ac numerorum aliquod unum separatum ab omnibus generibus, ut posuit Plato, sed aliqua natura substantialis una, hoc est natura divina.

6. (8) Jam sicut non datur unum separatum præter prædicamenta, sic non datur ens separatum præter prædicamenta. Valet enim de ente et uno eadem ratio; ergo sicut prima natura substantialis est primum unum, sic est primum ens, ideoque ens et unum significant idem subjecto, licet non significent idem ratione, ut dictum est lib. IV, cap. II, n. 5 et 6. Quod autem significent idem subjecto, probatur *primo*, quia tum ens tum unum dicuntur de omnibus prædicamentis ac generibus et ad nullum restringuntur. *Secundo* probatur, quia sicut cum dicitur, quod homo sit ens, non affirmatur, quod per aliud sit homo, per aliud sit ens, sed asseritur, quod per illud idem, per quod est homo, est etiam ens; sic dum asseritur, quod homo est unus, non affirmatur, quod per aliud sit homo, per aliud unus, sed quod per illud idem, per quod est homo, est unus homo; ergo cum ens et unum prædicentur de iisdem subjectis tanquam idem cum illis, sunt etiam idem inter se.

CAPUT V — (SUMMA II, CAP. I)

QUO PACTO OPPONANTUR UNUM ET MULTA; ET EXPLICANTUR SPECIES UNIUS AC MULTIPLICIS, QUÆ SUNT IDEM, DIVERSUM, SIMILE, DISSIMILE ET ÆQUALE.

1. [IX, 3] Opponuntur autem unum et multa multis modis; quorum uno unum et multitudo, ut indivisibile et divisibile; quod enim aut divisum aut divisibile est, multitudo quædam dicitur, quod vero indivisibile aut non divisum, unum.

2. Cum autem oppositiones quatuor sint modis, et horum alius secundum privationem dicatur, contraria erunt profecto, et neque ut contradictio nec ut ea quæ ad aliquid dicuntur.

3. Dicitur autem ex contrario ipsum unum, et significatur ex divisibili indivisibile, eo quod magis multitudo et divisibile sensibile est. Quare multitudo ratione prior quam indivisibile propter sensum est.

1. (9) Descendit jam Aristoteles ad agendum de *oppositione*, qua opponuntur unum et multa. Unum et multa opponuntur pluribus modis, sed præcipue opponuntur sicut divisum et indivisum, divisibile et indivisibile. Quod enim est divisum vel divisibile, dicitur multitudo, quod est indivisibile vel indivisum dicitur unum.

2. Verum cum quatuor sint oppositionum genera, quæritur, ad quod genus reducatur divisibile atque indivisibile, an ad oppositionem contradictoriam an ad contrariam an potius ad privativam vel relativam. — Respondet Aristoteles, quod reducitur ad oppositionem privativam non puram, sed contrariam. — Probat; quæ enim opponuntur et non relative neque contradictorie neque pure privative, opponuntur contrarie;

sed unum et multa, divisibile et indivisibile opponuntur et non relative neque contradictorie neque pure privative : ergo unum et multa opponuntur contrarie. — Minor, quam Aristoteles expresse non probat, probari potest ex S. Thoma sic : unum et multa dicuntur absolute ; ergo non opponuntur relative ; rursus contradictoria non possunt de eodem simul negari ; sed de non ente negatur tum unum tum multa, nam non ens neque est unum neque multa, neque divisum neque indivisum : ergo unum et multa neque opponuntur contradictorie ; demum hæc est differentia inter pure privativa et contraria, quod contraria sint ejusdem generis et participent eamdem naturam genericam, pure privativa non participent eamdem naturam genericam ; ex. gr. visus et cæcitas, quæ opponuntur privative, non conveniunt in genere sensus, cum cæcitas non sit sensus ; at albedo et nigredo, quæ opponuntur contrarie, conveniunt in genere coloris et participant naturam lucis, licet nigredo illam participet in minimo gradu, ut dictum est in lib. de Anima ; sed unum et multa conveniunt in genere vel quasi genere entis ; unum enim est ens indivisum, multa sunt ens divisum ; ergo unum et multa opponuntur non pure privative, sed etiam contrarie.

3. Advertit Aristoteles, quod licet unum sit principium multitudinis adeoque secundum se sit prius multitudine, tamen ratione nostra est posterius multitudine. Ex dictis enim unum et multa opponuntur sicut indivisibile et divisibile ; sed indivisibile significat privationem divisibilis, adeoque est posterius ratione quam divisibile : ergo unum est ratione nostra posterius quam multitudo. Ratio hujus est, quia secundum sensum notius est divisibile quam indivisibile ; ergo non est mirum, quod etiam ratione fundata in sensu notius sit divisibile et multitudo quam indivisibile et unum.

4. Item unius quidem est, quemadmodum et in divisione contrariorum descripsimus, idem, simile et æquale ; multitudinis vero diversum, dissimile et inæquale est.

5. Cum autem idem multipliciter dicatur, uno quidem modo secundum numerum, quod quandoque dicimus ipsum ; hoc vero si ratione et numero unum sit, utputa tu tibi ipsi et specie et materia unum. Item si primæ substantiæ ratio una sit, ut æquales lineæ rectæ eædem, et æqualia et æqualium angulorum quadrata, tametsi plura sint ; æqualitas tamen in eis est unitas.

6. Similia vero si, cum non sint eadem simpliciter, nec secundum substantiam subjectam indifferentia, secundum speciem eadem sint, quemadmodum majus quadratum minori simile est et lineæ inæquales. Hæ enim similes quidem, verum non eædem simpliciter sunt. Quædam vero, si cum eamdem speciem habeant, in quibus magis et minus fit, neque magis neque minus sit. Quædam autem si eadem et una specie passio sit, ut valde album et minus similia esse aiunt, quia una species eorum est. Quædam vero si plura habet eadem quam diversa, aut simpliciter, aut quæ in promptu sunt, ut stannum argento quam auro, aurum vero igni, prout flavus et rufus est.

4. (10) Explicata oppositione unitatis et multitudinis sive unius et multiplicis descendit Aristoteles ad agendum de speciebus unius ac multiplicis. *Species unius*, ut dictum est lib. V, cap. IX, sunt idem, simile, æquale. Quæ enim sunt unum in substantia sive essentia, dicuntur idem ; quæ sunt unum in qualitate, dicuntur similia ; quæ sunt unum in quantitate, dicuntur æqualia. — *Species multiplicis* sunt diversum, dissimile et inæquale. Quæ enim non sunt unum in substantia, dicuntur diversa ; quæ non sunt unum in qualitate, dicuntur dissimilia ; quæ non sunt unum in quantitate, dicuntur inæqualia.

5. Quia *idem* est unum in substantia, substantia vero sumitur dupliciter, primo pro supposito, secundo pro specie ; idcirco idem dicitur tripliciter : *primo*, idem numero seu supposito, sed non specie ; *secundo*, idem specie, sed non numero neque supposito ; *tertio*, idem specie et numero seu supposito ; ex. gr. si Petrus sit albus simul et musicus, albus et musicus sunt idem supposito seu subjecto, sed non sunt idem specie ; e converso Petrus et Paulus sunt idem specie, sed non sunt idem numero neque supposito ; at ego sum idem mihi ipsi et specie et numero, cum sim idem definitione et etiam supposito, et non solum essentia ac forma, sed etiam materia individuali. In mathematicis etiam, in quibus ex usu mathematicorum lineæ sumuntur ut supposita et quantitates earum tanquam species, plures lineæ rectæ æquales sunt unum specie, sed non numero ; plura triangula æquilatera æqualia sunt idem specie, sed non numero ; idemque dic de reliquis.

6. (11) *Similia* dicuntur quadrupliciter. *Primo* dicuntur similia, quæ cum in substantia sive essentia non sint unum specie specialissima, propter quod deficiunt a perfecta identitate, sunt unum genere ; ex. gr. triangula inæqualia, sed convenientia in genere trianguli, dici possunt similia. *Secundo* similia dicuntur, quæ conveniunt in quali-

tate suscipiente magis et minus et etiam in gradu qualitatis, ut æqualiter alba. *Tertio*, quæ conveniunt in qualitate, sed non in gradu qualitatis, ut inæqualiter alba. *Quarto*, quæ in pluribus qualitatibus præcipue sensibilibus conveniunt, ita ut unum simulet aliud ac videatur illud, ut stannum et argentum, aurum et ignis, in quantum sunt flava et rufa.

Æquale non dicitur diversis modis, vel saltem Aristoteles non distinguit diversos modos æqualis.

7. Quare manifestum est quod diversum et dissimile multipliciter dicuntur, aliudque et idem opposite. Unde omne ad omne aut idem aut aliud est. Hoc vero, nisi sit et materia et ratio una; quare tu et propinquus diversum. Tertium autem sicuti illa quæ in mathematicis sunt. Diversum igitur aut idem ideo omne ad omne dicitur, quod quæque unum et ens dicuntur; non est enim contradictio ipsius ejusdem. Quare non dicitur de non entibus (at non idem dicitur), sed de omnibus entibus. Aut enim unum aut non unum natura aptum ens et unum esse. Diversum igitur et idem ita opponuntur.

8. Differentia vero et diversitas aliud est. Diversum namque et illud a quo diversum, non est necesse aliquo esse diversum. Omne etenim quodcumque sit ens, aut idem aut diversum est. Differens vero ab aliquo aliquo differens est. Quare necesse est aliquid idem esse, quo differunt; hoc vero idem aut genus aut species est. Omne namque differens aut genere aut specie differt. Genere, quorum non est communis materia neque mutua generatio, utputa quorum alia prædicationis figura est; specie vero, quorum idem genus. Dicitur autem genus quo ambo quæ differunt secundum substantiam idem dicuntur.

9. Contraria vero, differentia, et contrarietas quædam differentia est. Quod autem recte supponimus, ex inductione patet. Cuncta enim differre videntur, et non solum diversa esse, sed quædam secundum genus diversa, quædam in eadem prædicationis coordinatione. Quare et quæ eadem specie, in eodem genere sunt. Determinatum autem in aliis est, quæ eadem aut diversa genere sunt.

7. Quia ex regula tradita lib. I Topic. cap. XIII, quando unum oppositorum dicitur multipliciter, etiam aliud dicitur multipliciter, manifestum est, quod cum idem ac simile dicantur pluribus modis, etiam diversum ac dissimile dicuntur pluribus modis; et quia modi, quibus dicitur dissimile, facile possunt colligi ex modis, quibus dicitur simile, ideo Aristoteles explicat tres modos, quibus dicitur *diversum*, ac deinde assignat discrimen inter diversitatem ac differentiam proprie dictam. *Primus modus* est : sicut idem dicitur omne, quod est ipsum, ita diversum dicitur omne, quod est aliud; et quia omnia vel sunt ipsum vel aliud, ideo omnia vel sunt idem vel sunt quid diversum. Id tamen intelligendum de solis entibus; non entia enim neque sunt idem neque diversa. Ratio est, quia sicut oppositio unius ac multiplicis non est contradictoria, sed contraria, ac dicitur de solis entibus, sic oppositio ejusdem ac diversi non est contradictoria, sed contraria, ac dicitur de solis entibus, ac proinde sola entia necesse est aut esse unum aut multa, aut idem aut diversa. — *Secundus modus* est : ea sunt diversa, quorum licet sit una definitio et essentia, non tamen est una materia indivisibilis, ut ego et Petrus. *Tertius modus* usitatus in mathematicis est, quo inæqualia dicuntur diversa.

8. (12) Discrimen inter diversitatem ac differentiam proprie dictam consistit in hoc, quod *diversum* non est necesse aliquo sui esse diversum, sed potest esse diversum toto se ipso; at *differens* debet aliquo sui esse differens, ita ut in altero conveniat. Idcirco omne, quod non est idem alteri, est diversum ab illo; at non omne, quod non est idem alteri, est proprie differens. Ex gr. substantia et quantitas proprie non differunt, sed sunt primo diversa, quia non aliquo sui, sed totaliter differunt, ita ut in nullo genere conveniant; at homo et equus proprie differunt, quia non differunt totaliter, sed aliquo sui, hoc est rationalitate et hinnibilitate, cum tamen in genere animalis conveniant. Et quia quod est idem in multis, est idem specie vel genere, ideo quæ sunt differentia, sunt differentia specie vel genere. *Genere* quidem *differunt*, quorum non est communis materia, quia licet genus non sit materia, desumitur a parte materiali; ex. gr. genus animalis desumitur a natura sensitiva, quæ materialis est respectu rationis. Et quia quæ non habent materiam communem, sunt intransmutabilia, ideo genere differunt quæ sunt invicem intransmutabilia, ut qualitates et quantitates, quæ sunt in diversis prædicamentis, sed sunt intransmutabiles per se; neque enim ex bipalmari per se potest fieri album neque ex albo bipalmare. — *Specie differunt*, quæ sunt in eodem genere propter convenientiam in materia ac differunt forma. Dicitur autem genus, quod prædicatur de differentibus specie et secundum substantiam seu essentiam, hoc est quidditative et *in quid*.

9. (13) Ex eo, quod ea proprie differant, quæ diversa sunt aliquo sui, sequitur, quod

contraria proprie differant, adeoque contrarietas sit differentia quædam. Contraria enim et sunt diversa, et cum conveniant in genere, ut dicetur cap. sequenti, non sunt diversa seipsis totis, sed aliquo solum sui; ergo proprie differunt, adeoque contrarietas est differentia quædam. — Concludit Aristoteles, hactenus dicta manifesta esse inductione. Nam omnia, quæ differunt, vel differunt genere vel genere conveniunt ac differunt specie. Libro vero V, text. 33 (cap. XXVIII) explicatum est, quænam diversa sint genere vel non sint diversa genere.

CAPUT VI — (SUMMA II, CAP. II)

QUID SIT CONTRARIETAS.

1. [IX, 4] Cum autem contingat in vicem differre, quæ differunt, et plus et minus, est etiam quædam maxima differentia; et hanc dico contrarietatem. Quod autem maxima differentia est, manifestum est ex inductione. Quæ enim genere differunt, non habent ad se mutuo viam, sed plus distant et non conveniunt; illis vero quæ specie differunt, generationes ex contrariis tanquam ex ultimis sunt. Distantia vero ultimorum maxima est; quare etiam contrariorum.

2. Atqui quod maximum est in quoque genere, perfectum est. Etenim maximum est, cujus non est excessus. Perfectum vero, extra quod non est possibile aliquid habere. Finem namque habet perfecta differentia, quemadmodum cetera perfecta dicuntur eo quod habeant finem. Extra finem autem nihil est; ultimum enim in re omni est, et continet. Quare nihil extra finem est, nec indiget aliquo, quod perfectum est. Quod igitur contrarietas est differentia perfecta, ex his patet. Cum autem multipliciter dicantur contraria, ita perfectum sequitur, sicuti eis inest esse contrariis.

Quia differentia est quædam diversitas, et contrarietas est quædam differentia, Aristoteles postquam egit de diversitate ac de differentia, agit de *contrarietate*. Et *primo* quidem investigat essentiam ac definitionem contrarietatis; *secundo* ex definitione contrarietatis infert quamdam proprietatem contrariorum, quæ est, ut unum sit contrarium uni; *tertio* ad allatam definitionem contrarietatis reducit omnes alias definitiones, quæ communiter afferuntur.

1. *Primo* ergo, cum aliqua possint differre magis, alia minus, contrarietas definitur *differentia maxima et perfecta eorum, quæ ita sunt in eodem genere, ut sint invicem transmutabilia*. — Probatur inductione; *primo* enim constat inductione, quod omnia contraria differunt; ergo contrarietas est quædam differentia. *Secundo*, constat etiam inductione, quod quæ ita differunt genere, ut non possint invicem transmutari, non dicuntur contraria; ex. gr. quia colores et scientiæ ita differunt genere, ut non possit subjectum ex colorato fieri sciens vel ex sciente coloratum, ideo color et scientia non sunt contraria; idemque dic de coloribus et sonis etc.; ergo contrarietas debet esse differentia eorum, quæ ita conveniunt genere, ut sint invicem transmutabilia. *Tertio*, quæ ita conveniunt genere, ut sint invicem transmutabilia, si non maxime differant, non dicuntur contraria, sed media; ex. gr. rubedo et viriditas licet conveniant in ratione coloris, quia tamen non maxime inter se differunt, non dicuntur colores contrarii, sed medii; e converso quæ in talibus generibus maxime differunt, dicuntur contraria; ex. gr. in genere coloris albedo et nigredo dicuntur contraria; in genere saporis dulcedo et amarities; in genere soni sonus acutus et gravis; in genere loci sursum et deorsum seu centrum et circumferentia; ergo contraria sunt, quæ maxime differunt in eodem genere transmutabilium invicem. *Quarto* demum constat inductione, quod in generibus, in quibus aliqua magis, aliqua minus distant, dantur etiam aliqua duo maxime distantia, quæ sunt ultima, ex quibus et ad quæ fiunt transmutationes; ex. gr. in genere coloris datur albedo et nigredo, quæ maxime inter se distant et sunt ultimi termini, ex quibus et ad quos possunt fieri transmutationes; idem dic de locis, in quibus datur sursum et deorsum seu centrum et circumferentia maxime distantes, quæ loca sunt ultimi termini ascensus et descensus; idemque valet de sapore etc.; ergo contrarietas est maxima differentia eorum, quæ ita sunt in eodem genere, ut sint invicem transmutabilia.

2. Ex eo, quod contrarietas sit maxima differentia, sequitur, quod sit perfecta differentia. — Probatur, quia in unoquoque genere maximum idem est ac perfectum; ergo differentia maxima est etiam perfecta. — Probatur antecedens; eatenus enim aliquid est maximum, quatenus non exceditur nec potest excedi; sed eatenus non exceditur nec potest excedi, quatenus assecutum est ultimum terminum et finem perfectionis, ad quam possit pervenire; si enim non esset assecutum talem terminum, posset excedi

ab eo, quod talem terminum assequeretur; quod vero assecutum est ultimum terminum et ultimum finem perfectionis, eo ipso est perfectum : (14) ergo eatenus aliquid est maximum, quatenus est perfectum; ergo differentia maxima est etiam perfecta, ac proinde contrarietas non solum est differentia maxima, sed etiam perfecta, et ea, quæ magis participant rationem contrarii, magis etiam participant rationem perfecte differentis.

3. His autem existentibus patet quod non contingit uni plura contraria esse. Nec enim ultimo ulterius aliquid erit, nec unius distantiæ plura quam duo ultima. Et omnino si contrarietas differentia est, differentia vero duorum est, ergo et ipsa perfecta.

4. Necesse autem alias contrariorum definitiones veras esse. Etenim plurimum differt perfecta differentia. Namque non esse aliquid sumendum extra ea quæ et genere differunt et specie ostensum est, quia ad ea quæ extra genus sunt non est differentia. Horum autem hæc maxima est. Et quæ in eodem genere plurimum differunt, contraria sunt; maxima enim horum differentia est, quæ perfecta est. Et quæ in eodem susceptivo plurimum differunt, contraria sunt; materia enim eadem contrariis. Et quæ sub eadem potentia, plurimum differunt. Etenim scientia circa unum eorum genus, una, in quibus perfecta differentia maxima est.

3. *Secundo*, explicata essentia ac definitione contrarietatis infert Aristoteles quamdam proprietatem contrariorum, quæ est, ut unum sit contrarium uni, adeoque in singulis generibus non possint esse plura proprie contraria quam duo. — Probat *primo*, quia contraria sunt ultimi termini unius distantiæ; sed unius distantiæ non possunt esse plures termini ultimi quam duo, eo pacto, quo unius lineæ non possunt esse plura puncta ultimo terminantia quam duo : ergo in unoquoque genere non possunt dari plura contraria quam duo. — *Secundo* probat, quia non potest dari aliquid magis distans ultimo; sed duo contraria sunt duo ultima : ergo nihil datur magis distans, alioquin eo ipso contraria non maxime distarent; si vero tertium contrarium non magis, sed minus distat, eo ipso non est contrarium, cum ad contrarietatem requiratur maxima distantia; sed non possunt ex eadem parte dari plura æque ultima, eo pacto, quo in linea versus orientem non possunt dari plura puncta æque ultima, sed unicum est punctum ultimum : ergo non possunt dari plura contraria quam duo. — Demum omnis una differentia est duorum tantum; sed contrarietas est quædam una et perfecta differentia : ergo contrarietas est duorum tantum.

4. *Tertio* demum Aristoteles reducit omnes alias definitiones contrariorum ad assignatam, ostendendo, quod eatenus verificantur, quatenus cum illa coincidunt. *Prima definitio* est : contraria sunt, *quæ plurimum differunt;* sed quæ plurimum differunt tanquam ultima mediorum, quæ sunt in via magis ac minus differentium, perfecte differunt in eodem genere : ergo hæc definitio coincidit cum allata. — *Secunda* est : contraria sunt, *quæ plurimum differunt in eodem genere*, et hæc pariter coincidit cum allata, intelligendo, quod illa sint ejusdem generis, quæ sunt invicem transmutabilia. — *Tertia* est : contraria sunt, *quæ plurimum differunt in eodem susceptibili;* sed ea plurimum differunt in eodem susceptibili, quæ conveniunt in subjecto et propter convenientiam subjecti possunt invicem transmutari : ergo etc. — *Quarta* demum est : contraria sunt, *quæ plurimum differunt in eadem potentia, scientia vel arte;* sed scientiæ et artes versantur circa idem genus : ergo contraria sunt, quæ plurimum differunt in eodem genere, adeoque omnes istæ definitiones eatenus verificantur, quatenus coincidunt cum definitione allata.

CAPUT VII — (SUMMA II, CAP. III)

QUO PACTO CONTRADICTIO SIT PRINCIPIUM OMNIS OPPOSITIONIS, ET OPPOSITIO PRIVATIVA SIT PRINCIPIUM CONTRARIETATIS.

1. Prima vero contrarietas habitus et privatio est; non tamen omnis privatio (multipliciter enim privatio dicitur), sed quæcumque perfecta sit. Cetera vero contraria secundum hæc dicentur : quædam eo quod habeant, quædam eo quod faciant aut factiva sint, quædam eo quod accipiant et abjiciant hæc aut alia contraria.

2. Si opponuntur itaque contradictio privatio contrarietas et ad aliquid, horum autem primum contradictio, contradictionis vero nihil medium est, contrariorum autem contingit, patet quod non idem est contradictio et contraria. Privatio vero quædam contradictio est. Aut enim quod omnino impossibile est habere, aut quod cum natura aptum habere sit, non habeat, privatum est, aut totaliter, aut modo quodam determinatum. Multipliciter enim hoc, ut in aliis divisum a nobis est, dicimus. Quare privatio quædam contradictio est aut impossibilitas determinata, sive

simul accepta cum susceptivo. Ideo contradictionis quidem non est medium, sed privationis alicujus est. Omne enim aut æquale aut non æquale; æquale vero aut inæquale non omne, nisi solum in susceptivo æqualitatis.

Tradita definitione contrarietatis Aristoteles, ut magis explicet ejus essentiam, comparat contrarietatem cum aliis oppositionibus ac præcipue cum contradictoria et privativa. *Primo* ergo docet contrarietatem, quæ primo dicitur, et in ordine ad quam cetera dicuntur contraria, esse oppositionem privativam non qualemcumque, sed perfectam; *secundo* docet, omnes oppositiones esse quasdam contradictiones non puras, sed cum aliqua affirmatione communi, ac præcipue privationem esse contradictionem cum affirmatione alicujus subjecti adeoque differre a pura contradictione, eo quod habeat medium, cum pura contradictio careat medio; *tertio* probat tum syllogismo tum inductione id, quod dixerat, nimirum quod omnis contrarietas est quædam privatio vel oppositio privativa, non autem e converso omnis oppositio privativa est contrarietas.

1. (15) *Quoad primum :* contrarietas, quæ primo et principaliter dicitur, est oppositio privativa non qualiscumque, sed perfecta. Est oppositio privativa, quia contraria ita se excludunt ab eodem subjecto, ut alterum se habeat ut habitus et ut perfectum, alterum ut privatio et ut quid imperfectum; ex. gr. albedo et nigredo opponuntur privative, quia ita se excludunt, ut albedo sit aliquid perfectum in genere coloris ac valde visibile, nigredo sit aliquid imperfectum ac deficiens in genere coloris ac parum visibile. Non tamen sufficit ad contrarietatem, ut sit quæcumque oppositio privativa, sed requiritur, ut sit oppositio privativa perfecta, per quam scilicet privatio excludat a subjecto habitum non quomodocumque, sed perfecte, hoc est cum summa distantia ab habitu, constituendo subjectum sub natura ejusdem generis, sed extreme distante ab habitu. Ex. gr. nigredo excludit a subjecto albedinem non quomodocumque, sed constituendo subjectum sub colore maxime distante ab albedine. Quæ sic opponuntur et se habent ut habitus et privatio perfecta ejusdem generis ac naturæ, sed cum maxima distantia, sunt primo et per se contraria; ex. gr. albedo et nigredo, caliditas et frigiditas sunt primo et per se contraria; cetera dicuntur contraria secundario et minus principaliter per ordinem ad hæc, eo quod vel illa habeant, eo pacto, quo album et nigrum dicuntur contraria, quia alterum habet albedinem, alterum nigredinem; vel illa faciant actu, ut calefaciens et frigefaciens; vel sint eorum activa, ut calefactivum et frigefactivum; vel sint eorum susceptiones, ut calefieri et frigefieri; vel sint eorum abjectiones, ut corruptio caloris et frigoris.

2. *Quoad secundum :* quatuor sunt oppositiones, contradictoria, contraria, privativa et relativa. Prima et simplicissima et quæ in ceteris includitur, est contradictoria; et quia inter contradictoria non datur medium, inter contraria datur medium, oppositio contradictoria differt ab oppositione contraria.

Quod autem oppositio contradictoria includatur in aliis oppositionibus, probatur ex iis, quæ partim dicit partim insinuat Aristoteles. Oppositio enim contradictoria est, per quam duo opponuntur sicut affirmatio et negatio; sed ceteræ oppositiones includunt affirmationem vel negationem et aliquid addunt : ergo oppositio contradictoria est simplicissima et in ceteris includitur. — Minor probatur; nam omnia opposita se invicem excludunt; ergo alterum oppositorum includunt; ergo alterum oppositorum includit negationem alterius; ergo omnia opposita includunt affirmationem et negationem, adeoque includunt oppositionem contradictoriam. — Confirmatur et explicatur descendendo ad singulas oppositiones et ostendendo, quod includunt contradictionem et aliquid addunt. Pater et filius opponuntur relative et se invicem excludunt, cum non possit idem simul esse pater et filius respectu ejusdem; ergo pater includit negationem, per quam non est filius, et filius includit negationem, per quam non est pater; ergo includunt contradictionem et addunt mutuos respectus. Oppositio etiam privativa, quæ intercedit inter formam sive habitum et privationem, includit affirmationem et negationem, cum forma sit affirmatio, privatio sit negatio formæ, et addit subjectum, — *vel* quod ita caret forma, ut non sit aptum habere, ut cum dicimus, quod lapis careat visu; *vel* quod ita caret, ut aptum sit habere, ut cum dicimus, hominem carere visu et esse cæcum; *vel* quod ita caret, ut habere aptum sit tunc quando caret, ut cum virum eunuchum dicimus carere potentia generativa juxta doctrinam traditam lib. V, cap. XII, n. 9 et lib. IX, cap. II, n. 7; ergo etiam oppositio privativa dicit contradictionem,

hoc est affirmationem et negationem formæ, et addit affirmationem subjecti vel capacis vel incapacis etc. Hinc oritur, ut inter contradictoria dari non possit medium, at inter opposita privativa dari possit medium. Quodlibet enim, sive sit ens sive non ens, vel est æquale vel non æquale, at non quodlibet vel est æquale vel inæquale; non ens enim nec est æquale nec inæquale, sed solem ens vel est æquale vel inæquale.

3. Si itaque generationes ipsi materiæ ex contrariis, fiunt autem aut ex specie et habitu speciei aut ex aliqua privatione speciei et formæ, patet, quod omnis quidem contrarietas privatio est, privatio vero non omnis fortasse contrarietas est. Causa vero est, quia multipliciter privari contingit, quod privatum est. A quibus enim ultimis transmutationes, hæc contraria sunt.

4. Hoc autem et per inductionem manifestum est. Omnis namque contrarietas habet alterius contrariorum privationem, verum non omnia similiter. Inæqualitas enim æqualitatis, dissimilitudo vero similitudinis, vitium autem virtutis.

5. Differt autem, ut dictum est. Etenim hoc quidem, si solum privatum sit; hoc vero, si sit aliquando aut in aliquo, utputa in aliqua ætate aut in principali, aut omnino. Ideo horum quidem est aliquid medium, et est nec bonus homo nec malus; illorum vero non est, sed necesse est esse parem vel imparem. Præterea quædam habent subjectum determinatum, quædam non. Quare manifestum est quod semper alterum contrariorum secundum privationem dicitur.

6. Sufficit vero etiam si prima et genera contrariorum, utputa unum et multa; cetera enim ad hæc reducuntur.

3. (16) *Quoad tertium :* quia Aristoteles dixit, omnem contrarietatem esse quamdam oppositionem privativam, non autem e converso omnem oppositionem privativam, sed solam perfectam esse contrarietatem, probat conclusionem primo syllogismo, secundo inductione.

Probat igitur *syllogismo;* omnes enim termini, *a quo* et *ad quem*, cujuscumque mutationis aut generationis opponuntur, sicut forma, species vel habitus et privatio; generatio enim simplex est mutatio a non ente simpliciter ad ens simpliciter; corruptio simplex est mutatio ab ente simpliciter ad non ens simpliciter; generatio secundum quid est mutatio a non ente secundum quid ad ens secundum quid; corruptio secundum quid est mutatio ab ente secundum quid ad non ens secundum quid; sed omnis contrarietas complectitur duo contraria, quæ possunt esse ultimi termini, *a quo* et *ad quem*, alicujus generationis ac mutationis : ergo omnis contrarietas includit formam et privationem adeoque includit oppositionem privativam et est quædam oppositio privativa. Non tamen e converso omnis oppositio privativa est contrarietas. Nam non solum opponuntur privative termini ultimi mutationum, sed etiam non ultimi; sed soli termini ultimi opponuntur contrarie : ergo non omnes termini, qui opponuntur privative, opponuntur contrarie; ergo non omnis oppositio privativa est contrarietas, sed sola oppositio perfecta, quæ datur inter ultimos terminos ejusdem generis maxime distantes.

4. Secundo *probat* Aristoteles eamdem conclusionem *inductione;* semper enim ex contrariis unum comparatur cum alio sicut imperfectum ac deficiens cum perfecto; ex. gr. nigredo comparatur cum albedine sicut color imperfectus ac parum visibilis cum perfecto; et eodem pacto comparatur frigus cum calore, vitium cum virtute, inæqualitas cum æqualitate, dissimilitudo cum similitudine, etc.; sed quod est deficiens, includit privationem perfectionis : ergo semper ex contrariis alterum includit privationem,

5. Ex eo, quod privatio dicatur multipliciter, sequitur, quod diversimode alterum contrariorum sit privatio alterius. Diversitas privationis desumitur ex duplici capite, *primo* ex eo, quod quædam privatio significat carentiam utcumque, quædam significat carentiam non utcumque, sed in tempore determinato vel in parte determinata. Dicitur enim aliquis imprudens, si careat prudentia, non in quacumque ætate, sed in virili, ideoque infans licet careat prudentia, non dicitur imprudens; similiter dicitur quis nudus, si non sit coopertus vel in toto corpore vel in quibusdam partibus; si vero non sit coopertus in facie et in manibus, non dicitur nudus. Ex hac divisione sequitur, quod aliqua contraria habeant medium, aliqua non habeant; ex. gr. inter hominem prudentem et imprudentem datur medium, puer enim nec est prudens neque imprudens; atque ex eadem ratione datur medium inter bonum et malum, nam puer licet careat virtute, adhuc non est malus; e converso inter par et impar in numeris non datur medium, numerus enim ex eo præcise, quod non est par nec est divisibilis bifariam, constituitur impar. — *Secundo* diversitas privationis desumitur ex eo, quod quædam privationes dicunt subjectum determinatum, quædam non. Etiam ex hoc capite quædam contraria possunt habere medium; ex. gr. si bonus civis definiatur

is, qui vivit in civitate et habet virtutem civilem; malus is, qui vivit in civitate et caret virtute civili : — rusticus nec est bonus nec malus civis, quia licet careat virtute civili, non vivit in civitate.

6. (17) Confirmatur, quia prima genera contrariorum sunt unum et multa; sed unum et multa opponuntur sicut divisibile et indivisibile, adeoque opponuntur privative, ut dictum est supra : ergo prima genera contrariorum opponuntur privative; ergo omnia contraria opponuntur privative.

CAPUT VIII — (SUMMA II, CAP. IV)

QUO PACTO, LICET UNUM SIT CONTRARIUM UNI, ÆQUALE OPPONATUR TUM MAJORI TUM MINORI.

1. [IX, 5] Cum autem unum uni contrarium sit, dubitaverit quispiam quonam modo unum et multa opponuntur, et æquale magno et parvo.

2. Ipsum enim *utrum* semper in oppositione dicimus, utputa utrum album an nigrum, utrum album aut non album; utrum vero homo an album, non dicimus nisi ex suppositione et quærentes, utputa utrum Cleon venit an Socrates. Sed hoc in nullo genere necesse est. Verum hoc quoque illic advenit. Sola namque opposita non contingunt simul esse, quo et hic utitur in eo quod est uter venit. Nam si simul contingeret, ridicula esset interrogatio. Quodsi etiam ita, similiter etiam in oppositionem cadit, ad unum aut multa, utputa utrum ambo venerunt an alter. Si sane ipsius utrum, quæstio semper in oppositis fit, dicitur autem utrum majus an minus an æquale, quænam æqualis ad hæc oppositio est? Nec alteri soli contrarium nec ambobus est; cur enim magis majori quam minori?

3. Præterea inæquali æquale contrarium. Quare in pluribus quam uno erit. Quodsi inæquale idem ambobus simul significat, erit quidem ambobus oppositum.

4. Et dubitatio juvat illos qui dicunt inæquale dualitatem esse.

5. Verum accidit unum duobus contrarium esse, quod impossibile est.

6. Item æquale quidem medium magni et parvi videtur, contrarietas vero neque media videtur, neque ex definitione possibile est. Non enim esset perfecta, si alicujus media esset. Sed magis semper aliquid sui ipsius medium habet.

1. Quia Aristoteles supra text. 14 (cap. VI, num. 3), dixerat, unum esse contrarium uni tantum, proponit duas dubitationes : *prima,* quam examinamus hoc capite, est, utrum et quomodo æquale opponatur tum magno sive excedenti tum parvo sive deficienti; *secunda,* quam examinabimus capite sequenti, est, utrum et quo pacto multis opponatur tum unum tum pauca.

2. *Quoad primam dubitationem* præmittit Aristoteles rationes dubitandi. *Primo* enim *ex una parte* videtur, quod hæc tria, *æquale, magnum* sive *majus* et *parvum* seu *minus,* opponantur, primo quia quæstio *utrum* fit de oppositis vel saltem de iis, quæ non simul conveniunt subjecto; ex. gr. non quæritur, utrum Socrates sit homo vel albus, quia potest esse simul homo et albus; sed quæritur, utrum sit albus vel niger, quia non potest simul esse albus et niger; rursus licet quæratur, utrum veniens sit Cleon an Socrates, quæritur ex suppositione, quod veniens sit unus tantum; si vero hoc non supponatur, quæstio sive interrogatio, qua quæreretur, utrum veniens sit Cleon vel Socrates, esset inepta ac ridicula : deberet enim potius quæri, utrum veniens sit unus tantum, an sint plures venientes, adeoque deberet fieri quæstio de uno vel multis, quæ sunt opposita; sed de eodem possumus quærere, utrum sit eidem æquale, majus aut minus : ergo æquale, majus et minus opponuntur. — (18) Confirmatur, quia non est ulla ratio, cur æquale potius sit contrarium majori quam minori; sed neque potest dici, quod neutri sit contrarium : ergo est contrarium utrique.

3. *Secundo,* æquale opponitur inæquali; sed ratio inæqualis convenit majori ac minori : ergo æquale opponitur tum majori tum minori.

4. (19) *Tertio,* juxta Pythagoricos inæquale significat dualitatem et consistit in duobus; sed æquale opponitur inæquali : ergo æquale opponitur duobus, ac non uni tantum.

5. *Quarto,* videtur *ex altera parte* impossibile esse, quod æquale sit contrarium tum majori tum minori. Ex dictis enim text. 14 (cap. VI, num. 3) unum est contrarium uni; sed si æquale esset contrarium majori ac minori, esset contrarium duobus : ergo etc.

6. *Quinto,* æquale est medium inter magnum et parvum, majus et minus; sed contrarietas non datur inter media, sed inter extrema, cum sit maxima quædam et perfecta differentia, ut dictum est text. 13 (cap. VI, num. 1), medium autem non habeat maximam et perfectam differentiam ab extremis : ergo æquale non est contrarium magno ac parvo seu majori ac minori.

7. Restat itaque aut ut negationem opponi aut ut privationem.

8. Alterius igitur non contingit; cur enim magis magni quam parvi? Amborum ergo privativa negatio. Ideo ipsum utrum ad ambo, non ad alterum solum dicitur, utputa utrum majus an æquale, vel utrum æquale an minus; sed tria semper.

9. Non autem privatio necessario; etenim non omne, quod non majus aut minus, æquale est, sed in quibus apta natura sunt illa esse. Est igitur æquale, quod cum nec magnum nec parvum sit, natura tamen aptum est magnum aut parvum esse; et ambobus tanquam privativa negatio opponitur.

10. Ideo et medium est, et quod nec bonum nec malum est, ambobus opponitur,

11. * verum innominatum est. Multipliciter namque utrumque dicitur, et susceptivum non est unum; sed magis, quod nec album neque nigrum. Neque tamen hoc dicitur unum. Sed determinati quodam modo colores sunt, de quibus privative hæc negatio dicitur. Necesse est enim aut fuscum aut pallidum aut hujuscemodi aliquid aliud determinatum esse.

12. Quare non recte reprehendunt qui similiter putant omnia dici, ut calcei et manus medium sit quod neque calceus neque manus est, quandoquidem et quod nec bonum nec malum est boni et mali, ac si omnium esset aliquod medium.

13. Verum non est necesse ut hoc accidat. Etenim hæc negatio simul oppositorum est, et quorum aliquod medium ac aliqua distantia natura apta est esse; illorum autem non est differentia. In alio enim genere ea sunt, quorum simul erant negationes. Quare quod subjicitur, non est unum.

7. Propositis rationibus dubitandi in utramque partem ad quæstionem Aristoteles respondens *docet primo*, quod quandoquidem rationes allatæ pro prima parte probant, æquale opponi magno et parvo, rationes allatæ pro secunda parte ostendunt, æquale non opponi magno et parvo oppositione contrarietatis, superest, æquale opponi magno et parvo aliqua alia oppositione, hoc est vel negativa vel privativa, ita ut æquale consistat vel in negatione vel in privatione contrarietatis.

8. *Docet secundo*, quod non potest dici, æquale opponi soli magno vel soli parvo, sed dicendum, quod opponitur utrique. — Probatur *primo*, quia nulla est ratio, cur æquale sit negatio vel privatio solius magni vel solius parvi; ergo est negatio aut privatio utriusque. — *Secundo* probatur, quia per particulam *utrum* non quærimus solum, utrum aliquid sit æquale vel majus, neque quærimus solum, utrum sit æquale vel minus, sed quærimus de tribus, utrum sit æquale, majus aut minus; ergo signum est, quod æquale opponitur tum majori tum minori.

9. *Docet tertio*, quod cum dicitur æquale neque esse majus neque minus, particula *non* significat privationem, adeoque æquale opponitur majori et minori privative. — Probatur, quia illud opponitur alteri non pure negative, sed privative, quod dicitur tale, quia importat negationem non puram, sed connotando subjectum ex suo genere capax habendi formam; sed æquale dicitur, quod ita non est magnum neque parvum, ut ex suo genere possit esse tum magnum tum parvum, tum excedens tum deficiens: ergo æquale opponitur magno et parvo non pure negative, sed privative.

10. *Docet quarto*, quod æquale non est contrarium magno et parvo, sed est medium inter utrumque. — Probatur, quia medium est, quod cum neutrum sit contrariorum, participat de utroque; sed æquale neque est magnum neque parvum, neque excedens neque deficiens, et de utroque participat, cum respectu excedentis sit deficiens, respectu deficientis excedens: ergo æquale est medium inter magnum et parvum, eo pacto, quo inter bonum et malum medius est qui neque est bonus neque malus, sed comparatus cum bono est malus, comparatus cum malo est bonus.

11. Advertit Aristoteles, quod aliquando medium est unicum et nominatum unico nomine, aliquando non est unicum et vel est innominatum vel non est nominatum unico nomine. Ex. gr. quod neque est excedens neque deficiens, solum uno modo potest se habere, hoc est ita, ut sit æquale, ideoque medium inter excedens ac deficiens nominatur unico nomine ac dicitur æquale; e converso quod neque est bonum neque malum, potest multis modis se habere et est innominatum; et quod non est album neque nigrum, potest multis modis se habere et esse susceptivum plurium colorum, cum possit vel esse rubrum vel viride vel aliis modis innumeris coloratum, ideoque medium inter album et nigrum non est unicum, sed multiplex, et vocatur pluribus nominibus diversorum colorum Primo tamen et propriissime medium dicitur, quod æque distat ab utroque extremo, ideoque videtur, quod simpliciter color medius sit color ruber, qui videtur æque distare ab albo et nigro.

12. *Objiciunt* aliqui, si ideo æquale est medium inter majus et minus, quia neque est majus neque minus, sequeretur, quod

omnia, de quibus aliqua duo possent negari, essent media inter illa, adeoque quod nasus ex. gr. esset medium inter manum et calceum, quia neque est manus neque calceus, eo pacto, quo qui neque est bonus neque malus, est medius inter bonum et malum; consequens est absurdum: ergo etc.

13. *Respondet* Aristoteles, quod medium non est id, de quo potest utrumque extremum quomodocumque negari, sed est id, de quo possunt ita negari duo contraria maxime differentia ac distantia in eodem genere, ut sit ejusdem generis cum illis ac de utroque participet; sed non omnia, de quibus possunt negari nasus et calceus, habent has conditiones: ergo non omnia, de quibus possunt negari nasus et calceus, sunt media inter nasum et calceum.

CAPUT IX — (SUMMA II, CAP. V)

QUO PACTO MULTA OPPONANTUR TUM UNI TUM PAUCIS.

1. [IX, 6] Similiter autem de uno et multis quispiam dubitare possit. Etenim si multa uni simpliciter opponuntur, accidunt quædam impossibilia. Unum etenim paucum aut pauca erit; multa etenim paucis opponuntur. Præterea duo sunt multa, siquidem duplex multiplex; dicitur autem duplum a duobus. Quare ipsum unum paucum erit. Ad quid enim ipsa duo dicerentur multa, nisi ad unum et paucum? Nihil namque est minus.

2. Præterea si ut in longitudine longum et breve, ita in multitudine multum et paucum, et quodcumque sit multum et multa;

3. * et rursus quæ multa, etiam multum, nisi forte in continuo facile terminabili differat, quod paucum est, quædam multitudo erit. Quare ipsum unum multitudo quædam est, siquidem et paucum; hoc vero necesse est, si ipsa duo multa sunt.

1. (20) Examinata quæstione, in qua quærebatur, quo pacto licet unum sit contrarium uni, adhuc æquale opponatur tum magno tum parvo, examinat Aristoteles dubium affine, quo pacto unum opponatur uni, et multa opponantur tum uni tum paucis.

Ratio dubitandi est, quia videtur impossibile, quod unum opponatur tum multis tum paucis, — primo, quia sequeretur, quod unum esset paucum; sed est absurdum, quod unum sit paucum: ergo etc. — Probatur sequela majoris dupliciter; *primo*, quia multa opponuntur paucis; sed opponuntur etiam uni; ergo unum est paucum aut pauca. *Secundo*, *duplex* est multiplex; sed *duplex* dicitur denominative a duobus, sicut triplex a tribus, etc.: ergo duo sunt multa; sed multa dicuntur respective ad pauca, duo vero non possunt dici multa, nisi respectu unius: ergo unum est pauca.

2. Probatur jam minor, quod nimirum sit absurdum, ut unum sit paucum aut pauca; nam ita multum et paucum se habent ad multitudinem, sicut longum et breve se habent ad longitudinem; sed tum longum tum breve sunt aliqua longitudo: ergo tum multum tum paucum sunt quædam multitudo; ergo si unum esset paucum vel pauca, unum esset multitudo, quod est absurdum, adeoque absurdum est, quod unum sit paucum vel pauca.

3. Confirmatur, quia non solum unum esset multitudo, sed etiam multa; ergo etc. — Probatur antecedens; nam omnis multitudo dicitur non solum multum, sed etiam multa in plurali, excepta multitudine partium continuarum. Ex. gr. de multitudine partium continuarum aquæ non dicitur, quod sint multæ aquæ, sed quod sit multa aqua, de partibus vero continuis non humidis non tam dicitur multum quam longum; ex. gr. multitudo partium continuarum in trabe non dicitur, quod sit multæ trabes, neque quod trabs sit multa, sed quod sit longa trabs; de aliis vero multitudinibus dicitur, quod sint multa; ergo si unum esset multum, etiam esset multa, quod est absurdum.

Proposita allata ratione dubitandi ad quæstionem respondens Aristoteles *primo* explicat, quandonam multum sit multa vel non sit multa; *secundo* explicat duplicem sensum, in quorum altero multa opponuntur uni, in altero opponuntur paucis; *tertio* explicat, qualis sit oppositio unius ac multorum, et probat, esse relationis non mutuæ, hoc est mensuræ et mensurabilis, qualis est oppositio, qua scientia opponitur scibili.

4. Verum fortassis multa dicuntur quidem, sicuti et multum, sed ut differens (veluti aqua) multum, multa vero minime, sed quæcumque divisibilia sunt, in his dicuntur,

5. * uno quidem modo, si qua multitudo sit excessum aut simpliciter aut ad aliquid habens; paucumque similiter multitudo defectum habens, hoc vero ut numerus, qui solum uni opponitur. Ita enim dicimus unum aut multa, quemadmodum si quis dicat unum et ipsa una, aut album et ipsa alba, et mensurata ad mensuram et mensuratum. Sic et multiplicia dicuntur multa; multa namque unusquisque uno numerus, quia

multa uno, et quia unusquisque mensurabilis; et tanquam uni, non pauco oppositus.

6. Hoc itaque modo multa sunt et ipsa duo; tanquam vero multitudo aut ad aliquid aut simpliciter excessum habens, non sunt, sed prima. Simpliciter vero sunt pauca ipsa duo; multitudo namque est prima defectum habens.

7. Quare non recte fuerit dicens Anaxagoras, quod simul cunctæ res erant, multitudine et parvitate infinitæ. Decebat namque pro *et parvitate* dicere *et paucitate*. Non enim infinitæ, cum paucum, non propter unum, ut quidam aiunt, sed propter duo.

4. *Quoad primum* : quædam indifferenter dicuntur tum multa tum multum; quædam e converso dicuntur solum esse multum in singulari, at non dicuntur esse multa in plurali. Aqua igitur continua et similiter oleum et alia corpora humida dicuntur solum multa in singulari, cum dicatur multa aqua, multum oleum etc., sed non dicuntur multa in plurali, puta cum aqua est continua, non dicuntur multæ aquæ. At si aqua non sit continua, sed actu divisa, dicitur indifferenter et multa aqua in singulari et multæ aquæ in plurali.

5. *Quoad secundum* : multa dicuntur dupliciter, absolute nimirum et respective. *Respective* multa dicuntur plura habentia excessum vel absolute vel respectu alicujus; respective pauca dicuntur plura habentia defectum vel absolute vel respectu alicujus ; ex. gr. dicuntur multi discipuli, cum excedunt solitum numerum, dicuntur vero pauci, cum deficiunt a solito numero ; ac centum dicuntur pauci respective ad mille, iidem centum dicuntur multi respective ad decem. — Multa *absolute* idem significant ac numerum sive plurale unius. In hoc sensu unum et multa differunt sicut singulare et plurale, puta sicut unum et una, album et alba, ac proinde multa nihil aliud sunt quam plura una. Et quia multa mensurantur per unum, ideo unum et multa dicuntur sicut mensura et mensurabile. A multis in hoc sensu dicuntur multiplicia; et quia in hoc sensu omnis numerus, utpote mensurabilis uno, est multa, ideo denominatum a quolibet numero dicitur multiplex, puta duplex dicitur multiplex, triplex dicitur multiplex. Multa in hoc sensu non opponuntur paucis, sed uni tantum, a quo mensurantur.

6. Ex dictis patet, in quo sensu duo sint multa, in quo sensu duo non sint multa. *Duo sunt multa*, in quantum multa idem significant ac plura una, et in eodem sensu duplex dicitur multiplex. E converso *duo non sunt multa*, in quantum multa significant numerum excedentem vel simpliciter vel respective ad numerum inferiorem. Duo enim sunt minimus numerus, qui exceditur ab omni alio numero et nullum numerum excedit; ergo duo non sunt multa, sed pauca, imo paucissima inter pauca, et sunt primum paucum et prima multitudo defectum habens tum simpliciter tum respective ad quamlibet aliam multitudinem.

7. Hinc infertur, quid sit sentiendum de sententia Anaxagoræ, qui cum putaret, omnia a principio exstitisse confusa in quodam chaos et ab intellectu in infinitum separari, ac per talem separationem fieri generationes rerum, dixit, quod simul res omnes erant multitudine et parvitate, imo paucitate infinitæ. Verum est, quod erant infinitæ in multitudine, cum in infinitum separentur plura, et nunquam perveniatur ad maximum numerum; verum est etiam, quod erant infinitæ in parvitate, cum continuum sit divisibile in partes minores et minores, nec unquam perveniatur ad quantitatem minimam; at falsum est, quod erant infinitæ in paucitate. In numeris enim pervenitur ad duo, qui sunt primus numerus paucus, utpote non excedens ullum numerum, sed excedens solum unum, quod non est paucum, ut dictum est superius.

8. Opponuntur autem unum et multa, quæ in numeris, ut mensura mensurato; hæc vero ut ea quæ ad aliquid, quæcumque eorum quæ ad aliquid non secundum se dicuntur (distinctum autem a nobis in aliis est, quod ea quæ ad aliquid, dupliciter dicuntur), quædam ut contraria, quædam ut scientia ad scibile, eo quod aliquid aliud dicatur ad ipsum.

9. Unum vero aliquo minus esse, utputa duobus, nihil prohibet. Non enim si minus est, etiam paucum est; multitudo autem quasi genus numeri est. Numerus etenim est multitudo uno mensurabilis. Et quodam modo unum et numerus opponuntur, non ut contraria, sed, quemadmodum dictum est, ut quædam eorum quæ ad aliquid. Quatenus enim hoc quidem mensura illud vero mensurabile, eatenus opponuntur. Ideo non omne quod unum sit numerus est, utputa si quid indivisibile sit.

10. Cum autem similiter dicatur scientia ad scibile, non similiter assignatur. Videri namque possit scientia quidem mensura esse, scibile vero quod mensuratur. Accidit autem omnem quidem scientiam scibile esse, scibile non omne scientiam esse, eo quod modo quodam scientia scibili mensuratur.

11. Multitudo autem neque pauco contraria est, sed huic multum tanquam excedens multitudo excessæ multitudini; nec uni omnino, sed hoc quidem, ut dictum est, quod divisibile, hoc

indivisibile, tanquam ad aliquid, quemadmodum scientia scibili, si fuerit numerus : unum vero mensura est.

8. (21) *Quoad tertium* : procedit Aristoteles ad explicandum, qualis sit oppositio unius et multorum. Unum et multa absolute sumpta, in quantum significant plura una, opponuntur sicut mensura et mensuratum. Et quia mensura et mensuratum opponuntur relative, sed ita, ut non utrumque dicatur ad alterum secundum se et mutuo, ut explicatum est lib. V, cap. xv, ubi dictum est, quod ex relativis aliqua dicuntur mutuo, aliqua non mutuo, sed ita ut eorum unum dicatur ad alterum non secundum se, sed quia alterum dicitur ad illud, eo pacto, quo scibile dicitur ad scientiam, non secundum se, sed quia scientia dicitur ad scibile : — ideo unum et multa dicuntur relative relatione non mutua; siquidem unum dicitur ad multa, eo quod multa mensurantur uno et dicuntur ad unum.

9. Quia unum est mensura omnis numeri, est quid minus omni numero etiam binario, ideoque est quid minimum. Licet vero unum sit minus, non sequitur, quod sit paucum, quia ad paucum non sufficit, ut sit aliquid minus numero, sed requiritur, ut sit numerus minor numero ; unum autem ita est minus omni numero, ut non sit numerus. Multitudo igitur est quasi genus numeri, quia numerus est multitudo mensurabilis uno. Multitudo absolute dicta opponitur uni, non quidem oppositione contraria, sed relativa mensuræ ad mensurabile, siquidem multitudo mensuratur uno. Et quia quæ opponuntur ut mensura et mensuratum ita se habent, ut sint connexa non mutuo, eo pacto, quo scientia et scibile sunt connexa non mutuo, siquidem licet scientia non possit esse sine scibili, scibile potest esse sine scientia ; ideo multitudo et unum sunt connexa non mutuo. Licet enim multitudo et numerus non possint esse sine uno, unum si sit omnino indivisibile, potest esse sine multitudine et numero.

10. Addit Aristoteles, quod licet scientia comparetur ad scibile sicut mensurabile ad mensuram et sicut numerus ad unum, ita ut scientia sit mensurabilis, scibile sit mensura ; tamen aliqui, nimirum Pythagorici, putarunt, scibile non esse mensuram scientiæ, sed scientiam esse mensuram scibilis. Verum probatur, quod scibile sit mensura scientiæ. Illud enim comparatur ad aliud sicut mensura ad mensurabile, quod non dependet ab illo, sed ab ipso dependet aliud ; sed scibile non dependet a scientia, cum remanere possit ablata scientia, scientia vero dependet a scibili, cum remanere non possit ablato scibili : ergo non scientia est mensura scibilis, sed e converso scibile est mensura scientiæ.

11. Multitudo non opponitur paucis, sed soli uni ; paucis autem opponitur multitudo, in quantum significat excessum. Multitudo ut sic opponitur uni oppositione privativa ut divisibile indivisibili. Multitudo mensurabilis ac de genere quantitatis opponitur uni relatione non mutua mensurabilis ad mensuram, eo pacto, quo scientia opponitur scibili.

CAPUT X — (SUMMA II, CAP. VI)

QUO PACTO MEDIA CONTRARIORUM SINT IN EODEM GENERE CUM CONTRARIIS ET EX CONTRARIIS COMPONANTUR.

1. [IX, 7] Cum vero contrariorum contingat aliquid medium esse et quorumdam sit, necesse ex contrariis media esse. Omnia enim media, et illa quorum media sunt, in eodem genere sunt. Media namque illa dicimus, in quæ necesse est primo transmutari quod transmutatur ; utputa si ab hypate in neten paullatim pertranseat, prius ad medios sonos veniet. Et in coloribus, si ex albo ad nigrum veniat, prius ad puniceum et fuscum quam ad nigrum veniet. Similiter autem et in aliis. Transmutari vero ex alio genere in aliud genus non est nisi secundum accidens, ut ex colore in figuram. Necesse igitur ut media et sibi in vicem, et quorum media sunt, in eodem genere sint.

2. At vero omnia aliquorum oppositorum sunt; ex his namque solis per se transmutari est. Quare impossibile est media esse non oppositorum ; esset namque transmutatio etiam ex non oppositis.

3. Oppositorum vero contradictionis quidem nullum est medium. Hoc enim est contradictio, oppositio cujus, cum nihil habeat medium, cuicumque altera pars adest ; ceterorum vero quædam ad aliquid, quædam privatio, quædam contraria sunt. Eorum vero quæ ad aliquid, quæcumque non sunt contraria, non habent medium. Causa vero, quia non in eodem genere sunt. Quid namque scientiæ et scibilis medium ? Verum magni et parvi est.

1. (22) Quia inter plura contraria datur medium, ideo Aristoteles postquam egit de contrariis, agit de *mediis* et ponit tres conclusiones. *Prima conclusio* est : media sunt ejusdem generis ac contraria. — Probatur, quia media sunt, in quæ primo necesse est trans-

mutari id, quod transmutatur; ex. gr. si aliquis per sonos graves gradatim ascendat ad acutos, transibit per medios, et si aliquid ex nigro fiat album, transibit per colores medios. Sed transmutatio per se non datur nisi in eodem genere ; ex. gr. figuratum per se fit ex alio figurato, non ex colorato, ex colorato vero fit solum per accidens. Ergo contraria et media sunt in eodem genere. Sicut enim rotunditas, quadratura et omnes aliæ figuræ sunt ejusdem generis : sic albedo, nigredo et omnes alii colores medii sunt ejusdem generis ; sonus gravis, acutus et omnes soni medii sunt ejusdem generis ; sapor dulcis et amarus omnesque alii sapores sunt ejusdem generis.

2. *Secunda conclusio* est: media sunt oppositorum et contrariorum media — Probatur *prima pars*, quia media sunt inter ea, quæ possunt esse termini transmutationum; sed sola opposita possunt esse termini transmutationum, cum transmutatio per se debeat esse ex oppositis : ergo media sunt oppositorum media.

3. Probatur jam *secunda pars*, quod nimirum media sint oppositorum non quomodocumque, sed oppositione contraria. Opposita enim vel opponuntur contradictorie vel privative vel relative vel contrarie ; sed contradictorie opposita non habent medium ; quæ opponuntur relatione non mutua, ut scientia et scibile, non habent medium, cum non sint ejusdem generis, medium vero debeat esse ejusdem generis cum extremis, ut dictum est conclusione prima ; quæ opponuntur relatione mutua, ita ut non sint transmutabilia, ut pater et filius, non habent medium, cum medium sit inter transmutabilia ; quæ opponuntur relatione mutua, ita ut sint transmutabilia, ut magnum et parvum, eo ipso sunt contraria; quæ opponuntur privative et habent medium, in quod sint mutuo transmutabilia, habent contrarietatem, ut dictum est cap. VII; ergo universim medium est contrariorum medium.

4. Quodsi media in eodem genere sunt, ut ostensum est, et contrariorum media, necesse est ea ex his contrariis componi. Aut enim erit aliquod genus eorum, aut nullum. Et si genus quidem ita erit ut aliquid prius contrariis sit, differentiæ priores contrariæ erunt, quæ faciunt contrarias species, tanquam generis. Ex genere namque et differentia species sunt; utputa si album et nigrum contraria sunt, est autem illud segregativus color, hoc vero congregativus, hæ differentiæ, congregativum et segregativum, priores; quare priora in vicem contraria sunt. At vero quæ contraria differentia sunt, magis contraria sunt.

5. Cetera quoque et media ex genere et differentiis erunt; utputa quicumque colores medii inter album et nigrum sunt, hi oportet ut et ex genere dicantur (est autem genus color) et ex quibusdam differentiis; hæ vero non erunt prima contraria. Quodsi secus, unumquodque aut album aut nigrum erit. Ergo aliæ. Mediæ igitur primorum contrariorum hæ erunt, primæ vero differentiæ segregativum et congregativum.

6. Quare hoc primum quærendum est, quæcumque contraria non in genere, ex quo media eorum ? Quæ enim in eodem genere sunt, necesse est ut aut ex incompositis genere componantur aut incomposita sint. Et quidem contraria in vicem incomposita, propterea quod principia sunt. Media vero aut omnia aut nullum. Ex contrariis vero aliquid fit. Quare erit in hoc transmutatio antequam in illa ; utroque enim et magis et minus erit ; medium igitur contrariorum hoc etiam erit. Ergo cetera quoque media composita sunt. Id enim quod uno minus, altero magis est, compositum ex illis quodam modo est, quorum uno minus altero magis dicitur esse. Cum vero contrariorum alia priora ejusdem generis non sint, omnia media profecto ex contrariis erunt. Quare et omnia inferiora, tum contraria tum media, ex primis contrariis erunt. Et quidem quod cuncta media in eodem genere et contrariorum media sint, ac ex contrariis componantur, patet.

4 (23) *Tertiâ conclusio* est : media componuntur ex contrariis ac participant de utroque contrario. — Probatur, quia vel contraria et media habent idem genus commune vel non; non potest dici, quod non habeant, cum jam ostensum sit, contraria et media convenire in genere communi : ergo supponi debet, quod contraria et media habeant genus commune ; sed species convenientes in genere communi differunt differentiis : ergo contraria convenientia in genere communi constituuntur contraria atque invicem differentia differentiis ; ergo differentiæ constitutivæ contrariorum prius etiam atque immediatius sunt contrariæ quam ipsa contraria per differentias constituta, cum contraria constituantur contraria ratione differentiarum. Ex gr. quia album et nigrum conveniunt in genere coloris, constituuntur vero colores contrarii per hoc, quod album sit color disgregativus visus, nigrum sit color congregativus visus ; eo ipso differentiæ congregativi ac disgregativi magis immediate sunt contrariæ quam album et nigrum.

5. Ex proportionali ratione probatur, quod cum media conveniunt in genere communi cum contrariis, constituuntur media

per differentias non contrarias, sed medias. Ex. gr. color ruber, qui medius est inter album et nigrum, neque constituitur per differentiam congregativi neque per differentiam disgregativi, alioquin vel esset color albus vel niger ; sed constituitur per aliquam differentiam mediam inter differentias congregativi ac disgregativi.

6. His positis si differentiæ mediæ componerentur ex differentiis contrariis, etiam media componerentur ex contrariis ; sed differentiæ mediæ componuntur ex contrariis : ergo etiam media componuntur ex contrariis. — Minor probatur, quia omnes differentiæ divisivæ ejusdem generis communis vel sunt simplices vel compositæ ex differentiis simplicibus talis generis ; sed differentiæ tum contrariæ tum mediæ sunt divisivæ ejusdem generis communis : ergo differentiæ tum contrariæ tum mediæ vel sunt simplices vel sunt compositæ ex differentiis simplicibus ; sed differentiæ contrariorum, utpote maxime distantes, non sunt compositæ ex se mutuo, cum neque album componatur ex nigro, neque nigrum ex albo : ergo differentiæ contrariorum sunt simplices ac proinde sunt principia differentiarum compositarum, quia in quolibet genere simplicia sunt principia compositorum; ergo si differentiæ mediæ sunt compositæ, componuntur ex differentiis contrariis tanquam ex propriis principiis ; sed differentiæ mediæ sunt compositæ : ergo componuntur ex differentiis contrariorum. — Probatur assumptum, quod differentiæ mediæ sint compositæ ; si aliquæ differentiæ mediæ sunt compositæ, omnes sunt compositæ, cum sit eadem omnino ratio ; sed aliquæ sunt compositæ : ergo omnes. — Minor probatur ; illa media, in quæ prius fit transmutatio, antequam ab uno extremo perveniatur ad alterum extremum, sunt composita ex utroque extremo et de utroque participant ; sed aliqua media talia sunt, ut in ea prius fiat transmutatio ; ex. gr. antequam aliquid ex albo fiat perfecte nigrum, fit fuscum : ergo etc. — Major probatur, quia quæ comparantur cum aliquibus sicut magis aut minus talia, participant de illis ; sed ea media, per quæ fit transmutatio, comparantur cum extremis sicut magis aut minus talia : ergo etc. — Minor probatur ; cum enim aliquid ex albo fit nigrum, paulatim fit minus et minus album et magis ac magis nigrum ; ergo per colores medios fit minus et minus album et magis ac magis nigrum ; ergo colores medii sunt minor et minor albedo et major ac major nigredo ; ergo sunt participatio albedinis ac nigredinis adeoque componuntur ex albedine ac nigredine ; ergo media componuntur aliquo modo ex contrariis ac de utroque participant ; ergo contraria sunt principia mediorum et quoad esse et quoad cognosci, ideoque scientia mediorum habetur per contraria. Patet igitur, media esse in eodem genere cum extremis, omnia media esse contrariorum media et ex contrariis componi.

CAPUT XI — (SUMMA II, CAP. VII)

QUO PACTO DIFFERENTIA SPECIFICA SIT QUÆDAM CONTRARIETAS.

1. [IX, 8] Diversum autem specie ab aliquo diversum aliquid est. Et hoc ambobus inesse oportet ; ut si animali specie diversum, ambo animalia.

2. Necesse est igitur in eodem genere esse, quæ specie diversa sunt. Hujuscemodi enim appello genus, quo unum et idem ambo dicuntur, non secundum accidens differentiam habens, sive ut materia existens sive ut aliter. Etenim non solum commune oportet existere, ut ambo animalia, verum etiam utrique diversum hoc ipsum animal, ut hoc quidem equum, hoc vero hominem. Quare hoc commune, diversum specie vicissim est. Erit itaque secundum se hoc quidem tale quid animal, hoc vero tale quid, ut hoc quidem equus, hoc vero homo. Necesse igitur hanc differentiam generis diversitatem esse. Dico namque differentiam generis diversitatem, quæ diversum hoc ipsum facit.

Quia Aristoteles docuit, contrarietatem esse quamdam differentiam, omnis autem differentia vel est generica vel specifica vel mere numerica atque individualis, explicat, quæ contrarietas inducat differentiam specificam, quæ numericam, quæ genericam. — Quoad differentiam specificam *primo* Aristoteles explicat quædam, quæ requiruntur ad hoc, ut res differant specie ad invicem ; *secundo* ex iis infert ea, quæ specie differunt, constitui per differentias contrarias, adeoque differentiam specificam esse quamdam contrarietatem, idque probat inductione et ratione ; *tertio* infert duo corollaria.

1. (24) *Quoad primum :* ut una res proprie specie differat ab alia re, duo requiruntur : *primum* est, ut sint duo invicem per se et essentialiter diversa ; *secundum*

est, ut dejur in ipsis aliquid commune de utroque prædicabile, quod in utroque diversificetur essentialiter per differentias. Ex. gr. homo et equus sunt animalia specie differentia, quia per se et essentialiter differunt, et conveniunt in ratione animalis, quæ est communis utripue et de utroque prædicatur, ita iamen, ut in ipsis diversificetur, cum in homine constituatur animal rationale, in equo constituatur animal hinnibile.

2. Hinc patet omnia, quæ specie differunt, convenire in genere communi. Illud enim commune, in quo plura per se conveniunt, ita ut differant essentialiter et per se per differentias ipsorum constitutivas, est et dicitur genus ; sed omnia, quæ differunt specie, conveniunt per se in aliquo communi, quod in speciebus per se et essentialiter differt differentiis constitutivis specierum, eo pacto, quo homo et equus conveniunt per se in ratione animalis, quod per se differt differentiis rationalis et hinnibilis constitutivis hominis et equi : ergo omnia, quæ differunt specie, conveniunt in genere communi, quod se habet ut materia vel alio modo proportionali. Porro hoc genus commune per diversas differentias diversificatur ita, ut differentiæ diversificent ipsam rationem genericam ; ex. gr. animal, quod est genus commune homini et equo, diversificatur per differentias hominis et equi, et per differentiam hominis constituitur animal rationale seu homo, per diflerentiam equi constituitur animal hinnibile sive equus. — Ex hac doctrina excludit Aristoteles duos errores, alterum Platonis, qui dicebat, genus esse aliquid commune per se existens separatum a speciebus ; alterum eorum, qui dicunt, naturam genericam ita dari in pluribus specie diversis, ut non differant specie per differentias adjunctas ; ex. gr. naturam animalis ita dari in homine et in equo, ut animal, quod est in homine, non differat specie. — Concludit Aristoteles, differentiam per se esse quamdam diversitatem ipsius generis. Illud enim, per quod genus diversificatur, est quædam diversitas ipsius generis ; sed per differentiam per se diversificatur ipsum genus, ut ostensum est : ergo etc.

3. Contrarietas igitur hæc erit. Patet autem ex inductione. Cuncta namque oppositis dividuntur.

4. Et quod contraria in eodem genere sint, ostensum est. Contrarietas enim perfecta differentia erat. Omnis vero specie differentia ab aliquo aliquid ; quare hoc et idem et genus in ambobus. Ideo in eadem coordinatione prædicationis sunt omnia contraria, quæcumque non genere differunt, et in vicem maxime diversa. Perfecta namque differentia, et simul in vicem non fiunt. Differentia ergo contrarietas est.

5. Hoc enim est diversa specie esse, quod cum in eodem genere sint, contrarietatem habent individua existentia. Eadem autem specie, quæcumque contrarietatem non habent individua existentia. In divisione namque et in mediis fiunt contrarietates antequam ad individua deveniatur.

3. *Quoad secundum :* ex eo quod differentia constitutiva speciei per se diversificet genus, infert Aristoteles, quod differentia constitutiva speciei seu differentia specifica est quædam contrarietas.

Probat *primo inductione.* Probatio autem desumpta ex inductione, quam solum Aristoteles innuit, potest sic explicari. Divisio generis in species semper ac necessario fit per differentias oppositas ; sed non potest fieri per differentias oppositas solum contradictorie vel privative vel relative : ergo divisio generis in species semper ac necessario fit per differentias oppositas contrarie. — Major probatur et inductione universalissima omnium generum, et ratione, quia non opposita possunt simul inesse eidem subjecto ; sed differentiæ specificæ non possunt simul convenire eidem subjecto, alioquin eo ipso non constituerent species per se diversas ; ex. gr. differentia rationalis et hinnibilis non possunt convenire eidem animali, alioquin animal rationale non esset per se diversum ab hinnibili, neque homo esset per se diversus ab equo, cum posset idem esse simul animal rationale et hinnibile, homo et equus : ergo differentiæ specificæ debent esse oppositæ. — Confirmatur, quia eo ipso, quod divisio generis fiat per differentias non oppositas, sed potentes eidem convenire, est divisio vitiosa, ideoque male animal dividitur in rationale et bipes, quia potest idem animal esse simul rationale et bipes ; ergo divisio generis in species fieri debet per differentias oppositas.

Probatur jam minor, quod divisio generis non possit fieri per differentias oppositas pure contradictorie vel privative vel relative, adeoque debeat fieri per differentias contrarias. Divisio enim generis in species est divisio in opposita ejusdem generis ; sed opposita pure contradictorie pure differunt ut affirmatio et negatio nec conveniunt in genere ; opposita etiam pure privative opponuntur sicut affirmatio et negatio in subjecto, abs-

que eo quod negatio conveniat in genere cum affirmatione, eo pacto, quo cæcitas non convenit in genere cum visione; opposita relative relatione non mutua, ut scientia et scibile, differunt genere ; opposita relatione mutua quodammodo sunt contraria, ut dictum est supra: ergo divisio generis in species necessario fit per differentias oppositas contrarie, atque adeo differentia specifica includit quamdam contrarietatem.

4. *Secundo* probatur idem *ratione*, quia si quæ requiruntur et sufficiunt ad contrarietatem, requirerentur etiam ad differentiam specificam, differentia specifica esset quædam contrarietas ; sed quæ requiruntur et sufficiunt ad contrarietatem, requiruntur ad differentiam specificam : ergo differentia specifica est quædam contrarietas. — Probatur minor, quia ad contrarietatem duo requiruntur et sufficiunt: *primo*, ut sint in eodem genere ; dictum est enim, quod contrarietas est differentia convenientium in aliquo communi, quod est genus, ideoque omnia contraria sunt, in eadem coordinatione prædicamentali, exceptis fortasse iis, quæ genere differunt, cujusmodi sunt corruptibile et incorruptibile, de quibus agetur capite ultimo. *Secundum*, quod requiritur ad contrarietatem, est, ut quæ genere conveniunt, perfecte differant ab invicem, ideoque propter perfectam et maximam differentiam non possint esse simul ; sed differentiæ specificæ et conveniunt in genere communi et perfecte differunt, ideoque non possunt convenire eidem subjecto : ergo differentiæ specificæ includunt quamdam contrarietatem.

5. Hinc infert, quid sit aliqua esse diversa specie specialissima vel esse eadem specie specialissima. *Diversa specie specialissima* sunt, quæ cum in eodem sint genere et sint indivisibilia essentialiter et formaliter, habent contrarietatem ad invicem ; ex. gr. albedo et nigredo differunt specie specialissima, quia cum sint in eodem genere coloris et sint indivisibilia essentialiter et formaliter, habent contrarietatem. E converso *eadem specie* sunt, quæcumque cum non possint dividi essentialiter, non habent contrarietatem, ut duæ albedines. — Divisiones vero essentiales et formales fiunt in supremis generibus, hoc est in prædicamentis, per quæ primo dividitur ens, et in intermediis generibus, antequam perveniatur ad species specialissimas, quæ non sunt divisibiles formaliter et essentialiter, sed solum materialiter, cum individua deinde, in quæ dividuntur species specialissimæ, nec materialiter sint divisibilia.

6. Quare manifestum est quod ad id quod vocatur genus, nec eadem neque diversa specie ulla, quæ ut generis species conveniunt. Materia namque negatione ostenditur ; genus vero materia ejus est cujus genus dicitur, non ut quod Heraclidarum, sed ut quod est in natura.

7. Nec ad ea quæ non in eodem genere sunt, sed ab illis genere differunt, specie vero ab iis quæ in eodem genere sunt. Etenim differentiam necesse est esse contrarietatem ejus a quo specie differt. Hæc autem iis solis inest quæ in eodem genere sunt.

6. *Quoad tertium* : ex doctrina tradita infert Aristoteles duo *corollaria*. *Primum* est : species proprie neque differunt specie a genere neque sunt ejusdem speciei cum genere ; ex. gr. homo neque specie differt ab animali neque est idem specie cum animali. Ratio est, quia ut duo differant specie, debent intelligi ut constituta oppositis differentiis ; sed genus cum se habeat ut materia ad omnes species, intelligitur ut non habens ullam differentiam, sed ab omnibus præscindens: ergo genus et species non differunt specie et ex proportionali ratione neque conveniunt specie. — Porro loquimur nunc de genere, quod invenitur in naturis rerum, ex quo simul cum differentia componitur species, non autem de genere in quantum invenitur in hominibus, et significat multitudinem hominum certa inter se cognatione conjunctorum, in quo sensu dicitur genus Heraclidarum etc.

7. *Secundum* est : proprie quæ non conveniunt genere, non differunt specie, sed ea solum proprie differunt specie, quæ sunt ejusdem generis. Ratio est, quia ea solum specie differunt, quæ habent contrarietatem differentiarum ; sed ad contrarietatem differentiarum requiritur identitas generis : ergo proprie ea solum differunt specie, quæ conveniunt in genere ; quæ vero non conveniunt in genere, non differunt specie, sed genere.

CAPUT XII — (SUMMA II, CAP. VIII)

UTRUM ET QUÆ CONTRARIETAS INDUCAT DIFFERENTIAM PURE NUMERICAM.

1. [IX, 9] Dubitabit autem quispiam cur mulier a viro non specie differat, cum mas et femina

contraria existant, differentia vero contrarietas sit.

2. Neque diversum specie animal masculinum et femininum, cum tamen hæc differentia per se animalis sit; et non ut albedo et nigredo, sed quatenus animal et masculinum et femininum insint.

3. Hæc autem dubitatio fere eadem est, et cur hæc quidem contrarietas diversa specie faciat, hæc vero non, ut gressibile et volucre, albedo vero et nigredo non.

Ostenso, quod omnis differentia specifica sit quædam contrarietas, examinat Aristoteles propositionem convertentem, an omnis contrarietas sit differentia specifica, an vero detur aliqua contrarietas inducens differentiam pure numericam.

1. (25) Ratio dubitandi est *primo*, quia videtur non posse explicari, cur aliqua contrarietas inducat differentiam specificam, aliqua non. Nam non minus sunt differentiæ contrariæ in genere animalis masculinum et femininum quam bipes et quadrupes; ergo non est ratio, cur animal bipes specie differat a quadrupede, animal vero mas non differat specie a femina.

2. *Secundo*, si dicatur, quod ideo animal mas non specie differt a femina, quia masculinum et femininum non sunt per se differentiæ animalis, eo pacto, quo animal album et nigrum non differunt specie, quia album et nigrum non sunt per se differentiæ animalis, contra est, quia non magis par et impar sunt per se differentiæ numeri, quam masculinum et femininum sint per se differentia animalis; sed numerus par specie differt ab impari: ergo animal mas specie differt a femina. — Major probatur; ideo enim par et impar sunt differentiæ numeri per se, quia in definitione paris et imparis explicatur numerus; sed etiam in definitione masculini et feminini explicatur animal, non minus quam nasus explicetur in definitione simi: ergo masculinum et femininum sunt per se differentiæ animalis; ergo non apparet, cur non sint differentiæ specificæ.

3. *Tertio*, non potest universim explicari, cur quædam contrarietates inducant differentiam specificam, aliæ non; cur ex. gr. differentiæ ambulativi et volativi faciant animalia specie diversa, qualia sunt gressibilia et volatilia; album vero et nigrum non faciant animalia specie diversa, cum homines albi non differant specie a nigris.

4. An quoniam illa quidem propriæ passiones generis sunt, hæc vero minime? Et cum illud quidem ratio hoc vero materia sit, quæcumque in ratione contrarietates sunt, specie differentiam faciunt, quæcumque vero in coassumpto materiæ, minime faciunt.

5. Quare hominis albedo vel nigredo non facit, nec hominis albi ad hominem nigrum secundum speciem differentia est, etiamsi unum nomen ponatur. Homo namque ut materia est, materia vero non facit differentiam. Non enim hominis species sunt homines. Quare et si carnes et ossa, ex quibus hic et hic est, diversa sint, attamen totum diversum quidem, specie vero non est diversum, quoniam in ratione non est contrarietas.

6. Hoc autem est ultimum individuum. Callias vero ratio cum materia est; et albus homo, quoniam Callias albus. Per accidens igitur homo est albus. Nec æneus et ligneus circulus, sive triangulus æneus et circulus ligneus ob materiam specie differunt, sed quoniam in ratione contrarietas inest. Utrum autem materia non faciat diversa specie, cum quodam modo diversa sit, an aliquo modo facit? Cur enim hic equus ab hoc homine diversus specie, cum rationes eorum cum materia sint? An quoniam in ratione contrarietas inest? Etenim hominis albi et equi nigri specie diversitas est, non tamen prout hic quidem albus, hic vero niger, siquidem et si ambo albi essent, nihil minus specie diversi essent.

7. Masculinum et femininum propriæ quidem animalis passiones sunt, sed non secundum substantiam, verum in materia et corpore. Quare idem sperma aliquam passionem passum aut femina aut mas fit. Quid igitur specie diversum esse, et cur quædam specie differant quædam non, dictum est.

4. Propositis rationibus dubitandi ad quæstionem Aristoteles respondet, quod differentiæ, quibus res ut propriis passionibus differunt per se ratione formæ, a qua desumitur species et ratio seu definitio rei, sunt specificæ, differentiæ vero, quibus differunt ratione materiæ, a qua non desumitur species et definitio, sed sola individuatio ac designabilitas rei, sunt pure numericæ. Ratio est, quia genus comparatur ad differentiam sicut materia ad formam; ergo genus dividitur et constituitur in specie per differentias desumptas a forma, per differentias vero desumptas a materia non constituitur in specie, sed solum in designabilitate, ac dividitur mere individualiter.

5. Hinc est, ut licet albedo et nigredo sint contraria, adhuc homo albus et homo niger non differant specie, nec sint duæ species hominis: *homo albus*, *homo niger*, licet fingamus, quod significentur uno nomine. Ratio est, quia homo albus et niger

non differunt in forma, quæ est anima, vel natura humana, sed solum differunt in albedine et nigredine, quæ conveniunt homini ratione materiæ, quam habet. Ex eadem ratione duo homines habentes diversas carnes et diversa ossa, sunt quidem diversi, non tamen specie, quia contrarietas, per quam diversificantur carnes et ossa, non est in ratione ac definitione et forma, sed in materia.

6. Homo igitur est ultima species specialissima indivisibilis essentialiter; Callias est species cum materia ; homo vero est albus, in quantum Callias est albus ; ergo homo non est albus per se, sed per accidens ratione materiæ, quam addit individuum supra speciem. Ex proportionali ratione circulus æneus ac ligneus non differunt specie, quia non differunt in forma circuli, sed in materia, quæ est ærea vel lignea ; triangulus vero ligneus et circulus æreus differunt quidem specie, non tamen in quantum lignea vel ærea sunt, sed in quantum habent formas diversas, adeoque in quantum contrarietas inest ipsi formæ vel essentiæ circuli ac trianguli, non autem in quantum contrarietas inest materiæ. Licet igitur aliquando quæ differunt ratione materiæ, differant specie, eo pacto, quo triangulum æreum et circulus ligneus differunt ratione materiæ et tamen differunt specie, adhuc non differunt specie, in quantum differunt in materia, sed in quantum differunt in ratione ac definitione ; ex. gr. homo albus et equus niger differunt specie, in quantum sunt homo et equus, non in quantum sunt albus et niger.

7. Tradita doctrina generali applicat eam Aristoteles dubio speciali ab initio proposito, utrum mas et femina differant specie ; et respondet negative. Mas enim et femina non differunt ratione formæ et essentiæ, sed solum ratione materiæ ; sed differentia conveniens solum ratione materiæ non est specifica ; ergo etc. — Minorem probat, quia idem semen, quod habet pro fine formam et essentiam, si inveniat materiam taliter dispositam, producit marem, si inveniat materiam alio modo dispositam, producit feminam ; ergo differentia maris et feminæ sequitur materiam et ejus dispositiones ac proinde non est specifica. — Patet igitur, quid sit differre specie, et cur quædam specie differant, alia non.

CAPUT XIII — (SUMMA II, CAP. IX)

UTRUM, ET QUÆ CONTRARIETAS INDUCAT DIFFERENTIAM GENERICAM.

1. [IX, 10] Cum vero contraria specie diversa sint, corruptibile autem et incorruptibile contraria sint (privatio namque determinata impotentia), necesse est diversum genere esse corruptibile et incorruptibile.

2. Nunc igitur de his universalibus nominibus diximus. Videatur autem non esse necesse, quodcumque corruptibile et incorruptibile diversa specie esse, quemadmodum nec album et nigrum. Idem enim contingit et simul esse, modo universalium sit, sicuti homo profecto esse possit et albus et niger ; et singularium ; fuerit sane idem (non simul) et albus et niger, tametsi album nigro contrarium sit.

3. Verum contrariorum quædam secundum accidens quibusdam insunt, ut ea quæ nunc dicta sunt, ac alia multa ; quædam impossibile est, quorum est corruptibile et incorruptibile. Nihil enim secundum accidens corruptibile est. Accidens namque contingit non esse. Corruptibile vero eorum est quæ necessario insunt iis quibus insunt ; aut unum et idem corruptibile et incorruptibile erit, si contingit non inesse ei corruptibile. Aut substantiam igitur aut in substantia cuique corruptibilium necesse est corruptibile esse. Eadem autem ratio et de incorruptibili est. Eorum enim ambo sunt, quæ necessario insunt. Prout igitur et secundum quod primum hoc quidem corruptibile, illud vero incorruptibile, oppositionem habent ; quare necesse est genere diversa esse.

4. Manifestum itaque est quod non contingit tales species esse quales quidam aiunt. Erit namque et hic quidem corruptibilis, ille vero incorruptibilis, quamvis species eædem specie cum particularibus esse dicantur, et non æquivocæ ; quæ vero genere diversa sunt, plus distant quam quæ specie.

1. (26) Hactenus Aristoteles ostendit, quod contrarietas in forma sive actu inducit differentiam specificam, contrarietas in iis, quæ consequuntur materiam, et per quæ designatur materia, inducit differentiam numericam. — Probat jam, quod contrarietas in ipsa materia seu potentia inducit differentiam genericam, adeoque corruptibile et incorruptibile differunt plus quam specie, hoc est genere. Probat autem sic : sicut species desumitur a forma sive actu, sic genus desumitur a materia sive potentia ; ergo sicut contrarietas, qua forma et actus opponuntur in ratione formæ et actus, inducit differentiam specificam, sic contrarietas, qua materia et potentia opponun-

tur in ratione materiæ et potentiæ, inducit differentiam genericam ; sed corruptibile et incorruptibile opponuntur contrarie in ratione essentiæ et potentiæ : ergo corruptibile et incorruptibile diflerunt genere. — Probatur antecedens assumptum ; contrarietas in ratione materiæ est differentia perfecta, sicut contrarietas in ratione coloris est differentia perfecta et maxima in ratione coloris; sed corruptibile et incorruptibile habent perfectam differentiam in ratione materiæ : ergo corruptibile et incorruptibile habent contrarietatem in ratione materiæ. — Probatur minor; nam in ratione materiæ potentia et impotentia habent perfectam oppositionem privativam adeoque perfectam differentiam in ratione communi materiæ; sed corruptibile et incorruptibile opponuntur ratione potentiæ et impotentiæ; incorruptibile enim est, quod habet potentiam, ut non corrumpatur, corruptibile, quod non habet talem potentiam : ergo corruptibile et incorruptibile habent perfectam differentiam adeoque contrarietatem in ratione materiæ ac differunt genere.

2. Posset aliquis opponere, quod licet corruptibile et incorruptibile opponantur contrarie, adhuc non est necesse, ut differant specie neque genere; ergo etc. — Probatur antecedens ; nam homo albus et homo niger opponuntur contrarie et tamen non differunt specie neque genere, siquidem homo specifice sumptus potest esse albus et niger in diversis individuis, homo vero singulariter sumptus potest uno tempore esse albus, alio niger; ergo licet corpus corruptibile et incorruptibile opponantur contrarie, adhuc non sequitur, quod differant specie vel genere; idem enim corpus specificum potest esse simul corruptibile et incorruptibile ratione diversorum individuorum, et idem corpus singulare potest uno tempore esse corruptibile, alio tempore incorruptibile.

3. Respondet Aristoteles, quod quædam prædicata contraria possunt subjecto convenire accidentaliter et ita, ut possint non convenire, cujusmodi sunt esse album et nigrum, calidum et frigidum ; alia vero prædicata non possunt convenire accidentaliter, sed debent vel ita convenire, ut per se constituant essentiam, vel ita, ut per se dividant genus, eo pacto, quo rationale per se constituit essentiam hominis et per se dividit genus animalis. Jam prædicata corruptibilis et incorruptibilis non possunt ulli subjecto convenire accidentaliter ; alioquin posset idem esse corruptibile vel incorruptibile, quod est absurdum ; eo enim ipso per se haberet potentiam radicalem ad hoc, ut corrumperetur, adeoque esset essentialiter corruptibile ; prædicata ergo corruptibilis et incorruptibilis conveniunt subjectis necessario ; ergo corruptibile et incorruptibile differunt per se, et non solum per accidens.

4. Hinc infert, falsam esse sententiam Platonis, quod dentur ideæ separatæ universales convenientes in specie cum singularibus materialibus ; ex. gr. quod detur homo separatus et universalis conveniens in specie cum hominibus singularibus. Nam quæ differunt genere non possunt convenire in specie ; sed homo universalis et homo singularis differunt genere : ergo non conveniunt in specie. — Minor probatur ; nam ex dictis corruptibile et incorruptibile differunt genere ; sed homo separatus est incorruptibilis ac necessario existens, homines singulares sunt corruptibiles ac contingenter existentes : ergo homo separatus et homo materialis differunt genere ; ergo ideæ separatæ non conveniunt in specie cum singularibus materialibus. — Et per hæc Aristoteles concludit librum decimum.

METAPHYSICORUM

LIBER XI

SYNOPSIS LIBRI

Absoluta per decem libros prima parte Metaphysicæ, in qua agitur de communibus, quæ consequuntur ad ens in quantum ens, sequentibus libris aggreditur Aristoteles secundam ac principalem partem, in qua agitur de substantiis separatis, hoc est de Deo et intelligentiis, et de ideis ac mathematicis, quæ Plato et quidam alii ex antiquis putarunt esse separata a materia. Et quia ad cognitionem Dei et substantiarum separatarum tanquam ad ultimum terminum ordinantur omnia, quæ tractantur non solum in Metaphysica, sed etiam in Physica et in ceteris scientiis; ideo Aristoteles toto libro undecimo et prima parte duodecimi, hoc est usque ad textum 28 (cap. IV, num. 10), recolligit ac redigit in compendium multa, quæ tum in libris Metaphysicorum tum in libris Physicorum explicarat, ut per eorum contemplationem ascendat ad contemplationem Dei et substantiarum separatarum.

Hic igitur liber undecimus continet compendium multorum, quæ fusius tractata sunt libro III, IV et VI Metaphysicæ et lib. III ac V Physicorum. Non est divisus in textus, sed in quatuor summas. In prima summa per duo capita recolligit quasdam dubitationes propositas lib. III Metaphysicæ; et I capite proponit dubitationes reflexas circa considerationem Metaphysicæ; cap. II proponit dubitationes directas circa res, quas Metaphysica considerat. — In secunda summa per quinque capita recolligit doctrinam lib. IV Metaphysicæ; et cap. I ostendit, Metaphysicam considerare ens, ut ens est, et quæ ad ipsum spectant; cap. II ostendit, Metaphysicam considerare principia communia demonstrationum; cap. III probat, quod circa primum principium de contradictoriis non potest errari, et impugnat Heraclitum, qui concedebat contradictoria verificari; cap. IV impugnat opinionem Protagoræ dicentis, omne quod opinamur esse verum; cap. V solvit fundamenta Protagoræ et Heraclîti ac ostendit, nec omnia esse vera nec omnia falsa. — In tertia summa per duo capita recolligit doctrinam libri VI; et capite I explicat differentiam Metaphysicæ ab aliis scientiis; c. II ostendit, ens per accidens non spectare ad considerationem ullius scientiæ nec habere per se principia et causas, et fortunam esse quamdam causam per accidens, ac demum ostendit, neque ens verum per se spectare ad considerationem Metaphysicæ. — In quarta summa per quatuor capita recolligit doctrinam de motu et infinito traditam lib. III et V Physicorum; et capite I explicat doctrinam de motu; cap. II explicat doctrinam de infinito; cap. III agit de divisionibus motus ac mutationis; cap. IV definit quosdam terminos, et concludit librum undecimum.

CAPUT I — (SUMMA I, CAP. I)

PROPONUNTUR DUBITATIONES REFLEXÆ CIRCA CONSIDERATIONEM METAPHYSICÆ.

1. [X, 1] Quod itaque sapientia scientia quædam circa principia est, patet ex primis, in quibus ad ea quæ ab aliis de principiis dicta fuerunt dubitatum est. Ambigat autem quispiam utrum ipsam sàpientiam par sit unam esse scientiam, an plures. Si enim unam, una certe semper contrariorum est. At principia contraria non sunt. Quodsi non unam, quales has ponere oportet?

2. Item demonstrativa principia speculari utrum unius est an plurium ? Nam si unius, cur hujus magis quam cujuscumque? Quodsi plurium, quales has ponere oportet?

3. Præterea utrum omnium substantiarum an non? Nam si non omnium, difficile erit qualiumnam sit reddere. Si autem omnium una, incertum est quonam modo contingat plurium eamdem scientiam esse.

4. Præterea utrum circa substantias solum an etiam circa accidentia? Si enim circa accidentia demonstratio est, circa substantias non est. Quodsi altera, quænam utraque et utra sapientia sit, demonstrativa quidem sapientia, quæ circa accidentia est, an vero quæ circa ipsa prima, quæ substantiarum est?

5. Ac nec circa causas quæ in naturalibus dictæ sunt, quam quærimus, scientia ponenda est; neque enim circa ipsum cujus causa. Tale enim est bonum. Hoc vero in agendis et iis quæ sunt in motu existit. Et hoc primum movet; tale namque finis est. In immobilibus vero primum movens non est.

Aristoteles initio libri tertii docet, prius movendas esse quæstiones ac proponendas rationes dubitandi in utramque partem, deinde vero determinandam esse veritatem, ideoque toto libro III movet quæstiones ac disputat in utramque partem ac sequentibus libris veritatem determinat; et quia quæstiones a Metaphysica considerandæ aliæ sunt reflexæ circa ipsam considerationem Metaphysicæ, aliæ directæ circa res a Metaphysica consideratas, primo movet quæstiones reflexas, secundo directas. Hac igitur prima summa lib. XI redigens in compendium doctrinam libri III eodem ordine quæstiones proponit.

1. Supposito igitur, quod Metaphysica seu Sapientia consideret prima principia et primas causas, *prima dubitatio* est, utrum hæc scientia, quæ considerat prima principia et causas, sit una vel multiplex. Ratio dubitandi est, quia *ex una parte* eatenus plura considerantur ab una scientia, quatenus sunt contraria; sed prima principia non sunt contraria, ideoque conveniunt in uno principiato : ergo prima principia non considerantur ab una scientia, ac proinde Metaphysica non est una scientia. *Ex alia parte* si plures sunt scientiæ de primis principiis, quales sunt?

2. *Secunda dubitatio* affinis superiori est, utrum una scientia sit, quæ considerat prima principia demonstrationum. Si enim ad unam scientiam spectat talis consideratio, cur potius ad Metaphysicam quam ad Mathematicam aut aliam quamcumque scientiam; si ad plures, quales sunt?—*Solutio* utriusque quæstionis est, Metaphysicam esse unam scientiam considerantem prima principia et primas causas rerum ac prima principia demonstrationum, ut dictum est lib. I, cap. II. Ratio est, quia una scientia considerat quæ spectant ad unum genus subjectum, et eatenus considerat contraria, quatenus conveniunt in genere ; sed prima principia et primæ causæ rerum sunt principia entis, ut ens est, dignitates etiam, quæ sunt prima principia demonstrationis, primo conveniunt enti, ut ens est ; ergo Metaphysica, quæ habet pro subjecto ens, in quantum ens est, ut probatum est lib. IV, cap I, est una scientia considerans prima principia rerum ac demonstrationum. Et per hæc patet solutio ad rationes dubitandi superius propositas.

3. *Tertia dubitatio* est, utrum Metaphysica consideret omnes substantias an non. Ratio dubitandi est, quia si omnes, quomodo est una scientia, cum substantiæ sint plures, una vero scientia sit de una tantum substantia? Si non omnes, difficile est explicare, quas consideret et quas non consideret.

4. *Quarta dubitatio* huic affinis est, an Metaphysica consideret solas substantias an etiam accidentia. Ratio dubitandi est, quia si demonstratio est de solis accidentibus, quæ sola demonstrantur de substantia tanquam de proprio subjecto, Metaphysica, quæ est scientia demonstrativa, erit de solis accidentibus Si vero dicatur, quod detur duplex scientia, altera demonstrativa de solis accidentibus, altera non demonstrativa de substantiis, oritur quæstio, utra ex his sit Sapientia. *Ex una parte* videtur, quod sit illa, quæ agit de solis accidentibus. Nam Sapientia proprie demonstrat ; sed demonstratio propria est de solis accidentibus : ergo Sapientia est illa scientia, quæ agit de solis accidentibus. *Ex alia parte* videtur, quod Sapientia sit de substantiis. Nam prima

scientia debet esse de primo ente; sed substantia est primum ens: ergo Sapientia, quæ est prima scientia, est de substantia. — *Solutio* utriusque quæstionis habetur lib. IV, cap. II, ideoque nihil hic ulterius addendum.

5. *Quinta dubitatio* est, utrum Metaphysica consideret omnes quatuor causas substantiarum sensibilium enumeratas secundo Physicorum. Ratio dubitandi est, quia sicut Mathematica, quæ abstrahit a motu, non considerat causam finalem, quæ est bonum, ideoque est causa solum mobilium, sic Metaphysica, quæ considerat entia immobilia, non debet considerare causam finalem. — *Solutio* quæstionis habetur lib. III, cap. III, art. I, num. 3.

6. Et omnino dubitationem habet utrum circa sensibiles substantias sit, quæ nunc quæritur, scientia, an non, sed circa alias quasdam. Etenim si circa alias, aut circa species erit aut circa mathematica. Quod autem species non sint, manifestum est.

7. Attamen etiam si quis eas ponat esse, dubitationem habet cur non ita se habet de ceteris, quorum species sunt, quemadmodum de mathematicis. Dico autem quod mathematica quidem media ponunt specierum et sensibilium esse, quasi tertia quædam præter species et ea quæ hic sunt; at tertius homo non est, nec equus, præter ipsum et particulares.

8. Quodsi, ut aiunt, non sunt, circa qualia ponendum est quod mathematicus tractet? Non enim circa ea quæ hic sunt. Nihil enim horum tale est quale mathematicæ scientiæ quærunt. At vero nec circa mathematica est, quæ nunc quæritur scientia; nihil enim horum separatum est. Verum nec sensibilium substantiarum; corruptibiles namque sunt.

9. Et omnino dubitare aliquis possit qualisnam scientiæ sit de mathematicorum materia dubitare. Nec enim naturalis, eo quod circa ea quæ in se principium motus et quietis habent, omnis naturalis intentio est. Nec illius quæ de demonstratione et scientia tractat; circa namque id ipsum genus considerationem facit.

10. Restat itaque philosophiam propositam de hisce rebus tractare.

6. *Sexta dubitatio* est, utrum Metaphysica consideret substantias sensibiles et corporeas, an alias quasdam substantias insensibiles et incorporeas. Ratio dubitandi est, quia si considerat solas substantias sensibiles, confunditur cum Physica; si insensibiles, quæ sunt? num ideæ? et hæ jam sunt ab omnibus rejectæ; an mathematica separata? at etiam hæc rejicientur inferius. — *Solutio* hujus quæstionis est, Metaphysicam considerare substantias sensibiles secundum solas rationes communes, in quibus conveniunt cum substantiis separatis, et per hoc distingui a Physica, quæ considerat substantias sensibiles secundum rationes proprias. Præterea Metaphysica considerat substantias separatas secundum proprias rationes; tales vero substantiæ neque sunt ideæ neque mathematica, sed primi motores, ut demonstrabitur lib. XII.

7. *Septima dubitatio* occasionalis est, utrum dentur mathematica, quæ sint media inter substantias sensibiles et ideas. Ratio dubitandi est, quia si dantur mathematica, quæ sint media inter lineas sensibiles et ideas, cur non datur etiam tertius homo medius inter hominem sensibilem et idealem? tertius equus medius, etc.? Si vero non dantur mathematica separata, non apparet quales lineas et quales circulos Mathematica consideret, cum non consideret lineas et circulos sensibiles. — *Solutio* quæstionis est, quod mathematica sunt separata et abstracta a sensibilibus non re, sed ratione et per intellectum, ut dictum est in sexto et dicetur inferius.

8. Sed hoc posito habet locum *alia dubitatio*, ex cujus occasione proposita fuit hæc septima, et quæritur, quas substantias consideret Mathematica; non enim ideas nec mathematica, quæ non sunt realiter separata a sensibilibus; non sensibilia, quæ sunt corruptibilia. Sed *solutio* jam est allata.

9. *Octava dubitatio* est, ad quam scientiam spectet determinare de materia et subjecto Mathematicæ. Ratio dubitandi est, quia non spectat ad Physicam, quæ agit solum de ente ut mobili, Mathematica vero abstrahit a motu; nec ad Mathematicam, quæ determinat veritatem circa hæc ipsa; nam scientia non determinat, sed supponit suum subjectum.

10. *Solutio* quæstionis est, quod determinare de subjecto ac materia Mathematicæ spectat ad Metaphysicam, quæ cum sit prima scientiarum, determinat de iis, quæ supponuntur a ceteris scientiis inferioribus.

11. Dubitaverit autem quispiam, si hæc, quæ quæritur, scientia ponenda sit circa principia quæ a quibusdam elementa vocantur; hæc autem omnes inesse compositis ponunt. At magis videatur universalium eam oportere esse, quæ quæritur scientia.

12. Omnis enim ratio, omnis scientia universalium, non ultimorum est;

13. * quare sic erit utique primorum generum. Hæc autem fuerint ens et unum. Hæc enim maxime putabuntur cuncta entia continere et ma-

xime principiis assimilari, eo quod natura prima sint. Corruptis namque eis simul cetera quoque pereunt; omne enim ens et unum. Quatenus autem necesse est ut differentiæ participent his, si quis hæc genera ponat, nulla vero differentia participat genere, hoc pacto non videatur ea genera ponere neque principia.

14. Item si magis principium est, quod simplicius quam quod minus tale sit, ultima vero eorum quæ ex genere sunt simpliciora quam genera sint (hæc enim individua sunt, genera vero in plures species et differentes dividuntur), magis species quam genera videantur principium esse; quatenus vero species simul cum generibus pereunt, genera magis assimilantur principiis. Principium namque est quod cointerimit. Hæc utique et hujuscemodi alia sunt quæ dubitationem habent.

11. *Nona dubitatio* est: posito quod Metaphysica consideret prima principia rerum, quæritur, utrum consideret elementa. Ratio dubitandi est, quia *ex una parte* Metaphysica debet considerare ea, quibus non cognitis non potest compositum innotescere; sed elementa sunt principia intrinseca, adeoque iis non cognitis non potest compositum innotescere: ergo Metaphysica considerat elementa. *Ex alia parte* Metaphysica debet considerare principia maxime universalia; sed elementa sunt principia particularia, ad quæ terminatur divisio rerum: ergo Metaphysica non considerat elementa.

12. *Solutio* quæstionis est, quod Metaphysica considerat principia universalia et communia non solum extrinseca, sed etiam intrinseca, ideoque considerat etiam materiam et formam atque elementa, sed in communi, non in particulari; materiam vero et formam atque elementa rerum sensibilium in particulari relinquit considerationi Physicæ.

13. *Decima dubitatio* est, utrum principia, quæ maxime considerat Metaphysica, sint ens et unum. Ratio dubitandi est, quia *ex una parte* ens et unum maxime videntur prima genera et prima principia. Prima enim genera sunt, quæ continent omnia; sed ens et unum continent omnia: ergo ens et unum sunt prima genera. Rursus prima principia natura sua sunt, quibus ablatis omnia auferuntur; sed ablato ente et uno omnia auferuntur: ergo ens et unum sunt prima principia. *Ex alia parte* videtur, quod unum et ens non sint genera et per consequens neque principia. Nullum enim genus includitur in differentiis et participatur a differentiis; sed ens et unum includuntur ac participantur ab omnibus differentiis, cum omnes differentiæ per se ipsa sint ens et unum: ergo etc. — *Solutio* quæstionis est, quod ens et unum non sunt genera, sed sunt communia solum analogice, ideoque sunt principia analogica.

14. *Undecima* et ultima *dubitatio* est, utrum genera sint magis principia an species. *Ex una parte* videtur, quod species. Quæ enim sunt simpliciora, sunt magis principia; sed species sunt simpliciores: ergo sunt magis principia. — Probatur minor; quæ enim sunt magis indivisibilia, sunt simpliciora; sed species sunt magis indivisibiles; species enim specialissimæ sunt indivisibiles in alias species, at genera sunt divisibilia in species: ergo etc. — *Ex alia parte* videtur, quod genera sint magis principia quam species. Constitutiva enim sunt magis principia quam constituta; sed species constituuntur per species; ex. gr. homo constituitur per hoc, quod sit animal, animal non constituitur per hoc, quod sit homo: ergo etc. Rursus principia sunt, quibus ablatis alia auferuntur, non e converso; sed ablatis generibus auferuntur species, ablatis speciebus non auferuntur genera: ergo etc.

Solutio quæstionis est, quod universaliora sunt magis principia; sed genera sunt universaliora speciebus: ergo etc. — Major probatur; simpliciora enim sunt magis principia; sed universaliora sunt simpliciora, includuntur enim actu in definitione minus universalium, eo pacto, quo animal includitur actu in definitione hominis, qui est animal rationale: ergo etc. Licet ergo et genera dividantur in species et species in genera, adhuc genera dividuntur in species tanquam in ea, quæ continent *potestate*, species dividuntur in genera tanquam in ea, quæ continent *actu*; sed simplicius est quod est divisibile in ea, quæ continet potestate, quam quod est divisibile in ea, ex quibus componitur actu: ergo genera sunt simpliciora speciebus, adeoque sunt magis principia quam species.

CAPUT II — (SUMMÆ I, CAP. II)

PROPONUNTUR DUBITATIONES DIRECTÆ CIRCA SUBSTANTIAS ET PRINCIPIA, QUÆ SUNT RES CONSIDERATÆ A METAPHYSICA.

1. [X, 2] Item utrum ponendum est quicquam præter particularia, an non, sed horum est, quæ quæritur, scientia. At hæc infinita sunt. Quæ vero præter singularia sunt, aut genera aut spe-

cies sunt; neutrius autem horum, quæ quæritur, scientia est. Cur enim hoc impossibile sit, dictum est.

2. Etenim omnino hæsitationem habet, utrum arbitrandum sit aliquam separatam substantiam præter sensibiles substantias et has quæ hic sunt, an non, sed illa esse entia, et circa illa sapientiam versari. Quærere namque videmur aliam quamdam, et hoc est nobis propositum. Dico autem videre si quid per se separabile sit et in nullo sensibilium existens. Item si præter sensibiles substantias est aliqua alia substantia, præter quales sensibiles ea ponenda esset. Cur enim magis præter homines quam præter equos aut alia animalia aut omnino etiam inanimata ponenda sit? At his sensibilibus et corruptibilibus substantiis alias sempiternas æquales ponere, extra rationem videretur.

3. Quodsi id quod nunc quæritur principium, non est a corporibus separabile, quod aliud magis quam materiam quis ponet? At hæc actu quidem non est, potentia vero est. Magis itaque ac principalius ea videatur esse principium species et forma. Verum hæc quoque corruptibilis est. Quare omnino non est perpetua substantia et per se separabilis. Sed hoc inconveniens est. Videtur namque esse, ac ab ipsis maxime gratia præditis quæritur, tanquam sit tale principium ac talis substantia. Quo namque pacto ordo erit, non existente aliquo perpetuo separato ac permanente?

1. *Prima dubitatio* circa substantias est, an detur in rerum natura aliqua substantia præter singularia. Ratio dubitandi est, quia si non datur, Metaphysica et omnes scientiæ sunt de singularibus; sed singularia sunt infinita et de infinitis non potest dari scientia: ergo etc. Si datur, ergo dantur genera et species, quæ sunt ideæ et substantiæ separatæ, quod est impossibile, ut dictum est supra.

2. *Secunda dubitatio* est, an detur aliqua substantia separata præter sensibiles, quæ sunt hic et nunc. Et hæc quæstio est propria Metaphysicæ; nam si non datur, ergo dantur solæ substantiæ sensibiles; ergo Metaphysica versatur circa sola sensibilia, cum tamen quærat aliam substantiam præter sensibiles. Jam seu negetur dari seu affirmetur, oriuntur aliæ dubitationes. Si enim affirmetur, oritur quæstio, an dentur substantiæ separatæ correspondentes singulis sensibilibus, vel non; — si non correspondent singulis, cur præter hominem sensibilem datur homo separatus, et non datur equus et ignis separatus? si correspondent singulis, ergo dantur substantiæ perpetuæ æquales numero sensibilibus.

3. Si vero dicatur, quod nulla datur substantia separata præter sensibiles, ergo primum principium, quod quærit Metaphysica, est aliquid sensibile, adeoque oritur quæstio, utrum sit materia vel forma, ex quibus substantiæ sensibiles componuntur. *Ex una parte* videtur, quod primum principium sit materia, quia primum principium semper debet manere, ut dicebant antiqui; sed sola materia semper manet: ergo sola materia est primum principium. *Ex alia parte* videtur, quod primum principium sit forma; nam materia non est ens actu; sed actus est prior potentia, ut dictum est lib. IX: ergo primum principium est species et forma, quæ est actus. Aliunde videtur impossibile, quod forma sensibilis sit primum principium. Forma enim est corruptibilis; ergo si forma est primum principium, nulla substantia est perpetua et incorruptibilis ac separabilis a materia et per se existens, quod est inconveniens, cum omnes celebres philosophi supposuerint, dari aliquod principium perpetuum ac separabile, ac quæsierint, quodnam sit. Et ratio est, quia si nihil daretur perpetuum dans rebus perpetuitatem, non posset dari perpetuitas nec ordo perpetuus.

Solutio harum quæstionum est, quod non dantur substantiæ realiter separatæ a singularibus, sed universalia dantur per solam abstractionem intellectus. Datur tamen aliqua substantia singularis sempiterna et separata a sensibilibus, quæ substantia est primus motor immobilis, non autem aliqua idea Platonica.

4. Item si est aliqua substantia et principium natura tale quale nunc quærimus, et hoc omnibus unum et idem perpetuis atque corruptibilibus, dubitationem habet cur, cum idem principium sit, quædam quæ sub illo principio sunt æterna sunt, quædam non. Et hoc enim inconveniens est, si aliud quidem corruptibilium principium, aliud æternorum est. Si etiam corruptibilium æternum est, similiter dubitabimus; cur enim principio æterno existente non sint æterna quæ sub æterno sunt? Corruptibili vero existente, aliud quoddam hujus principium fit, et illius aliud, et hoc in infinitum procedet.

5. Quodsi quis rursus, quæ maxime videntur immobilia principia esse, ens et unum ponat, primo quidem, nisi quod quid et substantiam utrumque eorum significet, quomodo separabilia et per se ipsa erunt? Talia namque prima et æterna principia quærimus. Quodsi substantiam et quod quid utrumque eorum significet, omnia entia substantiæ sunt, cum de omnibus ens prædicetur, de quibusdam vero etiam unum; cuncta vero entia substantiam esse falsum est. Item illis qui primum principium ipsum unum aiunt, et hoc substantiam esse, ex uno vero et materia

primo numerum generant, et hunc substantiam esse dicunt, quomodo contingit verum esse quod dicitur? Dualitatem namque et ceterorum compositorum numerorum unumquemque quonam modo unum intelligere oportet? De hoc enim nec dicunt aliquid, nec ut dicant facile est.

4. *Tertia dubitatio* circa principia est, utrum si datur aliqua substantia et aliquod principium separatum, hoc sit principium omnium tum corruptibilium tum incorruptibilium. Ratio dubitandi est, quia si hoc est principium commune omnium, cur quædam sunt corruptibilia, quædam incorruptibilia, cum oriantur ab eodem principio? Si duo sunt prima principia, aliud corruptibilium, aliud incorruptibilium, oritur quæstio, utrum principium corruptibilium sit corruptibile vel incorruptibile. Si est incorruptibile, cur ergo quæ sunt ab ipso non sunt incorruptibilia? si corruptibile, ergo est etiam generabile; ergo non est primum principium corruptibilium; et redit difficultas, ac proceditur in infinitum.

Solutio quæstionis est, quod primum principium commune corruptibilium et incorruptibilium est incorruptibile ac perpetuum; quædam vero ab ipso causata sunt incorruptibilia, quia propinquius ipsius perfectionem participant; quædam sunt corruptibilia, quia remotius participant perfectionem primi principii et causantur ab illo per causam mediam, quæ causa est cœlum, incorruptibile secundum substantiam, corruptibile secundum motum.

5. *Quarta dubitatio* est, utrum principia sint ens et unum, ut dixerunt quidam. Ex una parte videtur, quod prima principia sint ens et unum. Prima enim principia debent esse maxime immobilia; sed ens et unum maxime sunt immobilia; quomodocumque enim res varientur, semper remanent ens et unum: ergo principia sunt ens et unum. — Sed si hoc dicatur, oritur duplex dubitatio. *Prima* est, an unum et ens sint substantiæ rerum. Si non sunt substantiæ rerum, ergo non sunt separabilia ac per se existentia, cum accidentia non possint esse extra subjectum; sed quærimus principia separata a sensibilibus: ergo unum et ens non possunt esse principia, quæ hic quærimus. Si unum et ens sunt substantiæ rerum, ens et unum prædicantur de omnibus; ergo si significant substantiam, omnia sunt substantia. *Præterea* ponentes ens et unum esse prima principia dicunt, quod ex materia et uno generatur numerus tanquam primus effectus, et hunc numerum dicunt substantiam; sed hoc videtur repugnare: si enim numerus componitur ex materia et uno, non apparet, quo pacto sit unus; difficile enim explicatur, quo pacto dualitas et alii numeri sint unum. — *Solutio* quæstionis est, quod ens et unum non sunt principia rerum in sensu Platonicorum.

6. Si qui vero lineas aut quæ has sequuntur (dico autem primas superficies) principia esse ponat, hæc non sunt substantiæ separabiles, verum decisiones et divisiones, illæ quidem superficierum, hæ vero corporum; puncta vero linearum sunt, et etiam earumdem termini; hæc autem omnia in aliis sunt, et nihil separabile est. Item quonam modo arbitrandum sit unius et puncti substantiam esse? Omnis namque substantiæ generatio est, puncti vero minime; punctum enim divisio est.

7. Præbet autem dubitationem hoc etiam, quod omnis quidem scientia universalium est et ejus quod tale est; substantiam vero non esse universalium, sed magis ipsum quod quid, et separabile. Quare si scientia circa principia est, quonam modo arbitrandum sit principium substantiam esse?

8. Item utrum est aliquid præter cunctum (dico autem materiam et quod cum ea est) an non? Nam si non est, quæ in materia sunt, omnia corruptibilia sunt. Quodsi est aliquid, species et forma profecto fuerit. Hoc itaque in quibus est in quibusve non est, difficile determinare est. In quibusdam enim manifestum est non esse speciem separabilem, utputa domo.

9. Item principia utrum specie an numero eadem sint. Si enim numero unum, omnia erunt eadem.

6. *Quinta dubitatio* est, utrum lineæ et superficies sint principia corporum, ita ut corpora componantur ex lineis et superficiebus. Ratio dubitandi est *primo*, quia hic quærimus principia per se existentia et separabilia a rebus: sed lineæ et superficies non existunt per se nec sunt separabiles a rebus: ergo etc. *Secundo*, principia quæsita sunt substantiæ; lineæ et superficies non tam sunt substantiæ quam termini substantiarum; substantiæ enim incipiunt per generationem, at puncta et lineæ de novo incipiunt per meram divisionem continui: ergo etc. — *Solutio* quæstionis est, quod lineæ et superficies non sunt principia in sensu antiquorum, cum continuum non componatur ex solis lineis et superficiebus, et cum in Metaphysica quærantur principia separata a sensibilibus.

7. *Sexta dubitatio* est, utrum substantiæ sint principia. Videtur, quod non, quia scientia est de universalibus; sed substantia non

est universalis, sed potius est hoc aliquid singulare separabile : ergo de substantia non datur scientia ; sed de principiis datur scientia ; ergo principia non sunt substantiæ. — *Solutio* quæstionis est, quod prima principia sunt substantiæ separatæ, quæ sunt singulares, sed considerantur a scientia non in singulari, sed in universali.

8. *Septima dubitatio* est, utrum detur aliquod principium præter compositum ex materia et forma. — Ratio dubitandi est, quia si non datur, cum omne, quod componitur ex materia et forma, sit corruptibile, nullum datur principium perpetuum et incorruptibile. Si datur, hoc erit species et forma separata ; ergo jam datur aliqua species et forma separata adeoque aliqua idea, et oritur quæstio, quorum detur, quorum non detur. Manifestum enim est, quod quædam non habent ideam separatam. Neque enim dari potest idea domus separata a domo. — *Solutio* quæstionis est, quod detur aliquod primum principium non constans ex materia et forma, quod principium est Deus, qui est actus purus, non est autem aliqua idea Platonica.

9. *Octava* et ultima *dubitatio* est, utrum principia omnium sint eadem numero, vel specie tantum. Ratio dubitandi est, quia si principia omnium sunt eadem numero, ergo omnia principiata sunt eadem numero ; si non sunt eadem numero, quænam est causa diversitatis? — *Solutio* quæstionis est, quod primum principium extrinsecum omnium est idem numero, hoc est Deus, qui est primum principium et ultimus finis omnium rerum ; at prima principia intrinseca rerum, hoc est materia et forma, non sunt eadem omnium nisi analogice et proportionaliter, ut dicetur infra lib. XII, tex. 19 (cap. IV) et sequentibus.

CAPUT III — (SUMMA II, CAP. I)

UTRUM METAPHYSICA CONSIDERET OMNIA ENTIA ET OMNES CONTRARIETATES.

1. [X, 3] Cum autem philosophi scientia sit entis, prout ens, universaliter et non secundum partem, ens vero multipliciter et non secundum unum modum dicatur, si æquivoce et non secundum aliquid commune dicitur, non est sub una scientia ; talium enim non est unum genus. Quodsi secundum aliquod commune, erit utique sub una scientia. Videtur autem prædicto modo dici, quemadmodum medicativum et salubre. Etenim utrumque horum multipliciter dicitur. Dicitur namque hoc modo unumquodque eorum eo quod hoc quidem ad medicandi scientiam quodam modo referatur, hoc vero ad sanitatem, hoc vero aliter, unumquodque vero ad idem. Medicativus namque sermo et cultellus dicitur, eo quod ille quidem a medicandi scientia, hic vero ei utilis. Similiter et salubre ; hoc enim, quia sanitatis significativum, hoc vero, quoniam factivum. Idem autem modus et de ceteris est. Eodem autem modo et omne ens dicitur. Eo namque quod entis, prout ens est, passio aut habitus aut dispositio aut motus aut aliquid hujuscemodi sit, dicitur ens unumquodque eorum. Cum autem omnis entis ad unum quid et commune reductio fiat, contrarietatum quoque singulæ ad primas differentias et contrarietates entis reducentur, sive multitudo et unum, sive similitudo et dissimilitudo primæ sunt entis differentiæ, sive aliquæ aliæ ; sint autem hæ speculatione perceptæ. Nihil autem interest, ad ens vel ad unum entis reductionem fieri. Etenim si non idem sed aliud sit, attamen convertitur. Et ipsum enim unum quodam modo ens, et ipsum ens unum est.

2. Cum autem unius et ejusdem scientiæ sit euncta contraria speculari, unumquodque autem horum secundum privationem dicatur (licet de quibusdam, quorum aliquid intermedium est, quemadmodum justi et injusti, dubitaret quispiam quonam modo secundum privationem dicantur), circa hæc omnia sane privatio ponenda non totius rationis sed ultimæ speciei ; utputa si justus est secundum habitum quemdam legibus obtemperans, injustus non erit omnino tota ratione privatus, circa vero obedientiam legum deficiens aliquo pacto, et ob hoc ei privatio inerit. Eodem autem modo et de aliis.

Sicut Aristoles lib. III proponit dubitationes tum reflexas circa considerationem Metaphysicæ tum directas circa res a Metaphysica consideratas, libro vero IV solvit quæstiones reflexas circa considerationem Metaphysicæ : sic prima summa libri XI breviter recolligit dubitationes propositas lib. III ; summa vero secunda recolligit quæstiones reflexas solutas libro quarto. *Primo* ergo quærit, utrum Metaphysica speculetur omnia entia et omnes contrarietates. *Secundo*, quia mentionem fecit contrariorum, quæ includunt privationem, proponit dubium incidens et quærit, quo pacto in contrariis, quæ habent medium, sumenda sit privatio. *Tertio* quærit, quo pacto et sub qua abstractione Metaphysica consideret omnia entia et omnia contraria et quomodo in tali consideratione differat a ceteris scientiis et etiam a Dialectica et Physica.

1. *Quoad primum :* quæritur, utrum Metaphysica speculetur omnia entia et omnia

contraria.— Respondet Aristoteles, quod cum Metaphysica consideret ens prout ens in universali, et non solum aliquam partem seu aliquam speciem entis, si ens diceretur omnino æquivoce, adeoque entia neque convenirent in aliquo uno genere, neque dicerentur per ordinem ad aliquid unum : procul dubio Metaphysica non posset esse una scientia de omnibus entibus, cum una scientia non possit esse de multis, quæ neque conveniant in uno genere neque dicantur per ordinem ad unum ; si vero ens non dicitur omnino æquivoce, sed dicitur per ordinem ad unum, Metaphysica est una scientia; sed ens dicitur non æquivoce, sed analogice, sicut medicativum et salubre : ergo Metaphysica est una scientia de omnibus entibus. — Minor probatur ; sicut enim omne medicativum dicitur per ordinem ad scientiam medicandi, ideoque sermo dicitur medicativus, quia procedit a scientia medicandi ; instrumentum ferreum dicitur medicativum, quia est utile scientiæ medicandi; — et sicut salubre dicitur per ordinem ad sanitatem, ideoque color dicitur saluber, quia est signum sanitatis ; cibus dicitur saluber, quia causat sanitatem ; idemque dic de reliquis :—sic omnia entia dicuntur per ordinem ad substantiam, quatenus sunt vel habitus vel passiones vel dispositiones vel motus substantiæ, ut fusius dictum est lib. IV, cap. II. Et quia sicut omnia entia reducuntur ad primum ens, sic omnes contrarietates reducuntur ad primas contrarietates ac differentias entium, seu tales primæ differentiæ sint unum et multitudo seu sint similitudo ac dissimilitudo ; ideo Metaphysica considerat etiam omnes contrarietates, in quantum reducuntur ad aliquid commune, seu tale commune sit ens sive unum ; nihil enim refert, cum ens et unum dicantur ad convertentiam.

2. *Quoad secundum :* proponit Aristoteles dubium incidens circa contraria, quæ habent medium, qualia sunt justus et injustus, quo pacto in iis sumenda sit privatio. — Respondet, quod nomen significans privationem, ex. gr. nomen injusti, non debet ita sumi, ac si totaliter auferat justitiam, sed ut deficiens a perfecta justitia. Justus enim est, qui obtemperat omnibus legibus justitiæ; injustus vero dicitur non solum qui violat leges, sed deficit in observantia legum, ideoque inter justum, et injustum qui violat omnes leges, datur medium in quadam latitudine, quod medium est, quod deficit a perfecta justitia.

3. Quemadmodum mathematicus circa abstracta speculatur (tollendo namque omnia sensibilia ita speculatur, utputa gravitatem et levitatem, duritiem et contrarium, item autem caliditatem et frigiditatem et ceteras sensibiles contrarietates), solum vero dimittit quantum et continuum, horum quidem ad unum, horum vero ad duo, horum autem ad tria, et passiones eorum prout quanta et continua sunt, non prout aliquid aliud, speculatur, et horum quidem situs ad invicem considerat, et ea quæ eis insunt, horum vero commensurationes et incommensurationes, horum autem rationes ; attamen in unam omnium et eamdem scientiam ponimus geometriam ; — eodem modo etiam circa ens se habet. Quæ enim ei, prout ens est, accidunt, et ejus, prout ens, contrarietates, non est alterius scientiæ quam philosophiæ speculari. Physicæ namque speculationem de eis non prout entia, sed prout motu participant, attribuere queat quispiam. Dialectica vero et sophistica de iis quæ accidunt quidem entibus sunt, verum non prout entia sunt, nec circa ipsum ens, prout ens est. Unde restat philosophum esse circa prædicta speculativum, prout entia sunt.

4. Cum vero et omne ens secundum unum quid et commune dicatur multipliciter dictum, contraria quoque eodem modo (ad primas namque contrarietates et differentias entis reducuntur), hujuscemodi vero possibile sit sub una scientia esse, solvetur dubitatio a principio dicta. Dico autem in qua dubitatur quonam modo multorum et genere differentium una quædam scientia erit.

3. *Quoad tertium :* quæritur, quo pacto Metaphysica consideret omnia entia et omnia contraria. — Respondet Aristoteles, quod sicut *Mathematica* considerat quantum secundum se præcise, abstrahendo ab omnibus sensibilibus, hoc est a gravitate et levitate, duritie et mollitie, frigiditate et caliditate ; et considerat species quantitatis, quæ species sunt linea divisibilis solum secundum unam dimensionem, hoc est secundum longitudinem, superficies divisibilis secundum duas dimensiones, hoc est secundum longitudinem et latitudinem, et solidum divisibile secundum tres dimensiones, demonstrando eorum commensurabilitates et incommensurabilitates et proprietates, quæ per se insunt ipsis ; —sic *Metaphysica* considerat ens prout ens, abstrahendo non solum a motu, sed etiam a quantitate, ac demonstrat, quæ per se conveniunt enti, ut ens est. — Probatur autem, quia accidentia per se convenientia enti, ut ens est, non considerat Physica, utpote quæ agit de ente ut mobili sensibiliter; non Dialectica neque Sophistica, quæ considerant ens non secundum esse reale, sed secundum esse inten-

tionale et rationis; ergo sola Metaphysica est scientia de ente, ut ens est.

4. Hinc patet solutio dubitationis, in qua quæritur, quo pacto una scientia possit speculari plura genera et plures contrarietates. Dicendum, quod una scientia potest esse de pluribus generibus et contrarietatibus, si dicantur in ordine ad unum primum; sed omnia genera entis dicuntur in ordine ad substantiam, quæ est primum ens, et omnes contrarietates dicuntur per ordinem ad unam primam contrarietatem : ergo Metaphysica agit de omnibus generibus et contrarietatibus.

CAPUT IV — (SUMMA II, CAP. II)

UTRUM METAPHYSICA CONTEMPLETUR PRINCIPIA COMMUNIA DEMONSTRATIONIS.

1. [X, 4] Quoniam vero mathematicus iis quæ communia sunt sibi accommodatis propriisque factis utitur, horum quoque principia speculari primæ philosophiæ erit. Quod enim ab æqualibus demptis æqualibus æqualia sunt quæ restant, commune quidem in omnibus quantis est. Mathematica vero accipiens circa quamdam suæ materiæ partem speculatur, ut circa lineas aut angulos aut numeros aut aliquid ceterorum quantorum; non tamen prout entia, sed prout unumquodque horum ad unum vel duo vel tria continuum est. Philosophia vero de particularibus quidem, prout unicuique horum aliquid accidit, non considerat; circa vero ens prout ens, unumquodque horum speculatur.

2. Eodem autem modo etiam circa naturalem scientiam se habet quo mathematica. Physica namque accidentia, et principia entium, prout moventur, et non prout entia sunt, speculatur. Primam vero scientiam horum diximus esse, prout ipsa subjecta entia sunt, et non prout aliquid aliud.

3. Propter quod et illam et mathematicam scientiam sapientiæ partes esse ponendum est.

1. Probat deinde dupliciter Aristoteles, Metaphysicam considerare principia communia demonstrationis. *Primo* probat ex consideratione Matematicæ. Principia enim, quæ a scientiis particularibus considerantur particulariter, a Metaphysica, quæ est scientia universalis, considerari debent universaliter; sed Mathematica ex. gr. particulariter considerat hoc principium : si ab æqualibus æqualia demas, quæ remanent sunt æqualia, — applicando illud angulis, numeris aut quantitati continuæ, cum ipsum secundum se sit commune cuicumque enti susceptivo æqualitatis atque inæqualitatis, quod ens in abstracto Mathematica non considerat : ergo Metaphysica, quæ contemplatur ens ut ens, debet considerare illud principium universaliter.

2. *Secundo* probat idem ex consideratione Physicæ. Nam Physica considerat principia entis non prout ens est, sed prout mobile est; ergo principia entis, prout ens est, considerare debet Metaphysica, quæ est universalis.

3. Infert Aristoteles, Mathematicam et Physicam esse quasi partes Metaphysicæ, eo pacto, quo scientiæ particulares sunt partes scientiæ universalis.

CAPUT V — (SUMMA II, CAP. III)

OSTENDITUR, PRINCIPIUM DEMONSTRATIONIS NON POSSE DEMONSTRARI OSTENSIVE, POSSE REDARGUTIVE, ET AFFERUNTUR RATIONES AD ILLUD PROBANDUM.

1. [X, 5] Est autem aliquod in entibus principium, circa quod dicere falsum non erit, sed necesse est semper contrarium facere, dico autem verum dicere; utputa quod non contingit idem secundum unum et idem tempus esse et non esse et cetera eodem atque hæc modo opposita.

2. Et de his talibus simpliciter quidem demonstratio non est, ad aliquem autem est. Non est enim ex certiore principio syllogismum ipsius ejusdem facere, quod esse oportet, si simpliciter demonstrare esset.

3. Ad illum vero qui dicit locutiones oppositas, accipiendum est ab eo, qui monstrat hoc falsum esse, aliquid tale, quod idem erit quidem ei quod non contingit secundum unum et idem tempus idem esse et non esse, non autem appareat idem esse. Sic enim solummodo demonstretur ad eum, qui dicat oppositas locutiones de eodem verificari.

1. Inter alia principia demonstrationum, quæ consideranda sunt a Metaphysica, datur aliquod primum principium, circa quod non possumus errare ac dicere falsum, sed necesse est, ut semper dicamus verum. Hoc principium est principium de contradictoriis, per quod asseritur, impossibile esse idem esse simul ac non esse pro uno et eodem tempore et servatis ceteris conditionibus, quæ ad contradictionem requiruntur. Ratio, quare non possit quis errare circa hoc principium, est, quia nemo potest opinari, contradictoria esse simul vera ; sed si

quis erraret circa principium de contradictoriis, opinaretur, contradictoria esse simul vera : ergo etc. — Probatur major, quia nemo potest habere simul contrarias opiniones ; sed opiniones existimantes contradictoria esse vera sunt contrariæ; ex. gr. opinio, qua quis opinatur Socratem sedere, est contraria opinioni, qua opinatur Socratem non sedere : ergo etc. — De hoc igitur principio est agendum redigendo in compendium doctrinam traditam supra lib. IV, cap. III et IV ; ac *primo* quidem probandum est, hoc principium non posse demonstrari ostensive, posse redargutive, atque explicandum, quo pacto sit disputandum contra negantes hoc principium; *secundo*, afferendæ sunt tres rationes ad illud redargutive probandum ; *tertio*, redarguendus est nominatim Heraclitus, qui positum principium ore negavit, licet mente negare nequiverit.

2. *Quoad primum* : dicendum, quod principium de contradictoriis non potest demonstrari ostensive, potest redargutive. — Probatur conclusio ; demonstratio enim ostensiva est, quæ procedit ex principiis magis notis ; sed non potest dari principium magis notum principio notissimo : ergo principium de contradictoriis, quod est omnium notissimum, non potest ostensive demonstrari, sed ad ipsum resolvuntur omnes aliæ demonstrationes. Hinc vero patet, quod qui conati sunt illud demonstrare, nesciebant naturam demonstrationis, nec discernebant veritates demonstrabiles, a veritatibus indemonstrabilibus eo quod sint ex terminis notissimæ. Adhuc tamen potest demonstrari ad hominem et demonstratione redargutiva. Demonstratio enim ad hominem et redargutiva, quæ vocatur etiam redargutio et elenchus, est, quæ procedit ex concessis, licet minus notis ; sed qui negat principium de contradictoriis, adhuc potest et debet concedere aliquas propositiones, licet minus notas : ergo potest ex ipsis redargui, si tamen loquatur et aliquid dicat. Si vero nihil loquatur et dicat neque ore neque mente, erit veluti planta et pejor brutis, cum etiam bruta forment aliquas conceptiones internas illasque exprimant signis ; adeoque ridiculum esset cum eo disputare, sicut ridiculum est disputare cum planta.

3. Porro ad probandum redargutive principium de contradictoriis contra eum, qui dicit, contradictoria esse simul vera, debemus assumere aliquid, quod vere sit idem cum principio de contradictoriis, sed adversario non videatur idem. Ratio est, quia debet assumi aliquid, quod sit concedendum ab adversario, et per quod possit probari veritas talis principii ; sed si assumeretur aliquid, quod videretur idem cum posito principio, eo ipso negaretur ab adversario negante illud principium ; si assumeretur aliquid, quod vere non esset idem cum principio posito, non concluderemus tale principium : ergo etc.

4. Qui autem sermonem in vicem communicaturi sunt, oportet ut aliquatenus in vicem intelligant; hoc enim non facto quomodo erit eis in vicem sermonis communicatio? Oportet igitur nominum unumquodque notum esse et aliquid significare, nec multa sed unum. Quodsi plura significet, manifestare ad quod eorum nomen fert. Qui igitur dicit esse hoc et non esse, hoc ipsum quod omnino esse dicit, non dicit; quare id quod nomen significat, id ipsum non significare dicit. Hoc autem impossibile est. Unde si quidem significat aliquid, hoc scilicet esse hoc, impossibile est contradictionem de eodem verificari.

5. Item si nomen aliquid significat et hoc verificatur, oportet hoc necessario esse. Quod vero necessario est, non contingit tunc non esse. Oppositas ergo non est possibile locutiones de eodem verificari.

6. Item si nihil magis affirmatio quam negatio verificatur, qui dicit hominem vel non hominem, nihil magis verum dicet. Attamen videri potest, si hominem non equum esse dicat, aut magis aut non minus verum dicere quam si non hominem. Unde etiam si eumdem dicit equum esse, verum dicet; oppositas enim similiter erit veras esse. Accidit igitur eumdem et hominem et equum esse, aut ceterorum animalium aliquod. Harum sane nulla est simpliciter demonstratio ; verum ad eum qui hæc ponit demonstratio est.

4. *Quoad secundum :* tradita ratione probandi redargutive principium de contradictoriis sequitur, ut illud probemus. Tres rationes afferemus ex propositis lib. IV, cap. IV. *Prima ratio* est: ut aliqui sermonem invicem misceant, necesse est, ut se mutuo intelligant ; si enim non se intelligant, quo pacto per sermones suos conceptus mutuo sibi communicabunt? Sed ut loquentes se mutuo intelligant, debent uti nominibus notis ac significantibus aliquid ac significantibus non multa indeterminate, sed unum determinate ; eo enim ipso, quod non manifestetur, quem determinatum conceptum nomen significet, non potest locutio intelligi ; ergo ut aliqui sermones invicem misceant, debent uti nominibus notis ac significantibus unum determinatum, sed qui dicit hoc esse et non esse, ex. gr. Socratem esse homi-

nem ac non esse hominem, postquam dixit Socratem esse hominem, addendo Socratem non esse hominem negat illud ipsum, quod significavit, adeoque non significat id, quod significat ; est autem impossibile, ut loquamur ac significemus nostros conceptus, si non significamus id, quod significamus : ergo ad hoc, ut loquamur, necesse est, ut contradictoria verificari non possint.

5. *Secunda ratio* est : si nomen et locutio, qua dico ex. gr. Petrum sedere, significat Petrum sedere, et verificatur quod significat, necesse est, ut cum dico Petrum sedere, Petrus sedeat ; sed idem est, quod ad verificandam hanc propositionem *Petrus sedet* necesse sit Petrum sedere, ac quod hæc propositio *Petrus sedet* non possit verificari, si cum dico *Petrus sedet*, Petrus non sedet ; ergo ut verificetur locutio dicens *Petrus sedet*, necesse est, ut tum non verificetur, quod Petrus non sedet, adeoque ut si verificatur, quod *Petrus sedet*, tum non verificetur, quod Petrus non sedet.

6. *Tertia ratio* est ; si non magis est vera affirmatio quam negatio, non magis est verum, quod homo est homo, quam quod homo non est homo ; sed propositio dicens *homo non est equus* saltem non est minus vera quam propositio dicens *homo non est homo* ; ergo etiam est vera propositio *homo non est equus* ; sed non est magis vera negatio quam affirmatio : ergo etiam est verum, quod *homo est equus* ; ergo homo est quodlibet animal, imo est quodlibet ens, et quodlibet est quodlibet, atque omnia sunt unum. — Addit Aristoteles, quod licet nulla ex positis rationibus sit demonstrativa simpliciter, cum non sit ex notioribus, adhuc sunt demonstrativæ ad hominem, qui admittit ea, quæ assumuntur.

7. Facile autem et ipsum Heraclitum quispiam hoc modo interrogans concedere cogeret, nunquam possibile esse oppositas locutiones de eodem verificari. Nunc vero cum se ipsum, quidnam diceret, non intelligeret, hanc opinionem habuit. Simpliciter autem si hoc, quod ab eo dicitur, verum est, nec hoc ipsum verum erit, scilicet (inquam) quod contingit idem secundum unum et idem tempus esse et non esse ; quemadmodum enim et ipsis divisis nihil magis affirmatio quam negatio verificatur, eodem modo simul utroque ac complexo, ac si una quædam affirmatio esset, nihil magis negatio quam totum tanquam in affirmatione positum verificabitur.

8. Item si nihil est vere asserere, id etiam ipsum falsum erit dicere, assertionem nullam veram esse. Quodsi aliquid sit, solvetur quod ab illis dicitur, qui ad hujuscemodi instant et qui totaliter ipsum disputare perimunt.

7. *Quoad tertium* : ex his facile possumus redarguere ipsum Heraclitum, ostendendo ex iis quæ dicit falsitatem dicti. Dicit enim, contradictoria verificari ; sed ex hoc ipso sequitur, contradictoria non verificari : ergo ex dicto Heracliti sequitur oppositum ejus, quod dixit, adeoque contradictoria non verificantur. — Probatur minor ; sicut enim huic propositioni incomplexæ *Petrus sedet* contradicit hæc *Petrus non sedet*, sic huic *Petrus sedet et non sedet* seu *verum est Petrum sedere ac non sedere*, contradicit hæc *non Petrus sedet et non sedet* seu *non est verum Petrum sedere et non sedere* ; ergo si contradictoria verificantur, contradictoria non verificantur, adeoque positio Heracliti destruit se ipsam.

8. Rursus si vera est positio Heracliti, quod nihil vere asseritur, hoc ipsum, quod Heraclitus asserit, non est verum, adeoque assertio Heracliti non est vera. Qui igitur dicunt nihil esse verum, auferunt sermonem, quia non possumus loqui cum eo, qui nihil dicit ; qui asserunt veram esse simul affirmationem et negationem, auferunt sermonem, quia eo ipso per locutionem non significant determinatos conceptus, ut dictum est ratione prima.

CAPUT VI — (SUMMA II, CAP. IV)

OSTENDITUR CONTRA PROTAGORAM, QUOD NON OMNE QUOD APPARET EST VERUM, ET SOLVUNTUR FUNDAMENTA TALIS OPINIONIS.

1. [X, 6] Simile autem dictis est et quod a Protagora dictum est ; et ille namque omnium rerum mensuram hominem ajebat esse, nihil aliud dicens nisi id quod unicuique apparet, hoc etiam indubitato esse. Hoc autem posito idem accidit esse et non esse, et malum et bonum esse, et cetera quæ secundum oppositas locutiones dicuntur, propterea quod plerumque his quidem hoc apparet, istis vero contrarium esse bonum ; mensuram autem esse quod unicuique appareat. Solvetur autem hæc dubitatio viso unde hujus opinionis principium venit.

2. Videtur etenim quibusdam quidem ex Physicorum opinione sumpsisse principium, quibusdam vero ex eo quod non omnes eadem de eisdem cognoscant, sed quibusdam hoc apparere delectabile, quibusdam contrarium.

3. Nihil enim ex non ente fieri, omne vero ex ente, fere omnium Physicorum est dogma. Cum igitur non album ex perfecte albo fiat et mi-

nime ex non albo, nunc vero factum non album si fieret ex non ente albo, quod fit non album fieret profecto ex non ente secundum illos, si non erat idem album et non album.

4. Non est autem difficile hanc dubitationem solvere. Dictum est enim in naturalibus, quomodo ex non ente et quomodo ex ente fiant quæ fiunt.

1. Affinis errori Heracliti dicentis contradictoria esse simul vera, est error Protagoræ, qui dixit hominem esse mensuram rerum, ita ut quidquid homini videtur, indubitanter sit verum; ex hoc autem sequitur, contradictoria esse simul vera. Patet; nam diversis hominibus videntur contradictoria, siquidem quod uni apparet bonum, alteri videtur non bonum; ergo si omne quod videtur est verum, adeoque videri est mensura, contradictoria erunt vera, ac proinde idem erit bonum ac non erit bonum. Ut igitur has duas opiniones mutuo connexas rejiciamus ac rationes dubitandi solvamus, *primo* debemus proponere ac solvere duo principia ac duo fundamenta, ex quibus tales opiniones sunt exortæ; *secundo* debemus inferre tria corollaria ad id, de quo agimus, spectantia.

2. *Quoad primum*: aliqui censent, opinionem asserentem contradictoria eidem simul inesse, ortum habuisse ex communi opinione atque axiomate philosophorum naturalium, qui constanter asseruerunt, ex nihilo nihil fieri; alii e converso censent, opinionem concedentem contradictoria ortum habuisse ex eo quod diversis non eadem, sed contraria videantur, eo pacto, quo id quod uni videtur delectabile, alteri videtur non delectabile.

3. Explicatur, et primo quidem explicatur, quo pacto opinio de contradictoriis ortum habuerit ex opinione physicorum communi, quod ex nihilo nihil fit. Non album fit ex albo, non autem ex non albo; sed non potest non album fieri ex albo, nisi fuerit aliquod ens et aliquod subjectum album, alioquin non album fieret ex non ente et ex non subjecto, quod repugnat; ergo non album fit ex ente et subjecto albo; sed non posset non album fieri ex ente albo, nisi in tali ente et in tali subjecto daretur non album seu privatio albedinis; alioquin quod fit non præexisteret in subjecto; ergo in subjecto simul præexistunt albedo et ejus privatio, adeoque simul dantur contradictoria. Breviter: ex eodem subjecto educuntur contraria et contradictoria, siquidem idem ex calido fit frigidum seu non calidum, ex frigido seu non calido fit calidum; sed non possent contraria et contradictoria educi, nisi in subjecto præexisterent: ergo etc.

4. Huic argumento responderi facile potest ex doctrina tradita I Physicorum text. 78 (cap. x, n. 6), ubi dictum est, quod ens fit ex non ente actu et ex ente potentia; ergo non est necesse, ut contraria et contradictoria sint simul actu in subjecto, sed sufficit, ut alterum sit actu, alterum potentia, eo pacto, quo aqua, quæ est actu calida, est frigida in potentia; adeoque contradictoria non insunt actu eidem subjecto.

5. At similiter utrisque opinionibus ac phantasiis eorum, qui sibi ex adverso addubitant, attendere stolidum est. Manifestum est enim quod alteros eorum necesse est falsum dicere. Hoc etiam ex illis patet quæ secundum sensum fiunt; nunquam enim idem quibusdam dulce quibusdam contrarium apparet, non corruptis et læsis alteris organo sensus et judicativo prædictorum saporum. Hoc autem item ita se habente alteros quidem putandum mensuram esse, alteros vero minime. Similiter autem et de bono et malo et turpi et aliis hujuscemodi dico.

6. Nam non ponere esse nisi ea quæ apparent, nihil differt ab iis qui digitum visui supponentes ex uno duo apparere faciunt ac duo esse putant, propterea quod tot apparent, et rursus unum; illis namque qui visum non movent, unum apparet quod unum est.

5. Simili modo possumus rejicere alterum fundamentum eorum, qui ex eo, quod viderint multos habere opiniones sibi mutuo contrarias et contradictorias, atque existimarint hominem esse mensuram rerum, adeoque res ita se habere, sicut homini videntur, intulerunt opiniones contrarias ac contradictorias esse veras. — Dicendum, quod stultum est existimare, quod uterque opinantium contradictoria dicit verum. Manifestum siquidem est, quod alter eorum verum dicit, alter dicit falsum ac decipitur. Patet hoc in iis, quæ apparent sensibus. Nunquam enim idem aliquibus videtur dulce, aliis amarum, nisi in aliis sensus sit bene dispositus, in aliis corruptum sit organum et judicatorium talium saporum; sed tum debemus existimare, quod ii, qui habent sensum bene dispositum, sunt mensura sensibilium, adeoque objectum sensibile tale est, quale videtur iis; at illi, qui habent sensum male dispositum, non sunt mensura, adeoque objectum non est tale, quale iis videtur; ergo proportionaliter dum aliqui habent contrarias opiniones de bono et malo, de honesto ac turpi, censere debemus, eos qui sunt bene dispositi secundum intelle-

ctum et voluntatem, verum dicere et esse mensuram ; illos vero, qui sunt male dispositi secundum intellectum et voluntatem, falsum dicere ac non esse mensuram.

6. Confirmatur, quia qui asserit indiscriminatim : *quidquid apparet, est verum*, similis est ei, qui ex eo quod digito invertens oculum, facit objectum apparere sibi ut duplicatum, existimaret objectum tum vere duplicari ; deinde vero cum remoto digito objectum appareret ut simplex, censeret illud redire ad suam simplicitatem ; sed qui hoc assereret, esset stultus : ergo etiam stulta est opinio asserentium objecta esse talia, qualia videntur hominibus quomodocumque dispositis secundum intellectum, habitus ac passiones, præsertim cum clarum sit passiones facere, ut objecta videantur aliter ac vere sint.

7. Simpliciter autem inconveniens est ex eo quod præsentia videntur mutabilia et nunquam in eisdem permanentia, ex hoc de veritate judicare. Oportet etenim ex eis quæ semper similiter se habent nullamque mutationem faciunt, veritatem venari. Talia vero sunt quæ per mundum ; hæc enim non quandoque quidem talia, rursus autem alia apparent, verum semper eadem, nullius mutationis participantia.

8. Præterea si motus et aliquid motum est, omne vero ex aliquo in aliquod movetur, oportet igitur, quod movetur, esse in eo ex quo movetur et non esse in eo, et ad hoc moveri ac esse in eo, aut contradictionem non verificari secundum eos.

9. At si secundum quantum præsentia fluunt et moventur, et hoc aliquis ponat, quamvis verum non sit, cur secundum quale non manent ? Videntur autem haud minime ea quæ secundum contradictiones sunt, de eodem prædicare, ex eo quod putant quantum in corporibus non manere propterea quod idem et quatuor cubitorum est et non est ; substantia vero secundum quale ; hoc enim determinatæ naturæ, quantum vero indeterminatæ est.

10. Item cur cum hunc cibum præcipiat medicus, sumunt ? Quid namque magis hoc panis quam non panis sit ? Quare nihil differt comedere vel non comedere. Nunc vero tanquam verum dicente circa id ipsum, et hoc cibo existente qui præceptus fuit, sumunt illum. At non oportebat, cum nulla natura in sensibilibus firmiter maneat, sed omnes semper fluant ac moveantur.

11. Item si semper quidem alteremur et nunquam iidem permaneamus, quid mirum si nunquam nobis eadem apparent, quemadmodum etiam ægrotis ? Etenim his eo quod non similiter dispositus habitus eorum sit ut cum sani erant, non ea apparent similia quæ secundum sensus, cum ipsa quidem sensibilia nullam mutationem propter hoc participent, diversas tamen ægrotis et non easdem sensationes faciant. Eodem igitur modo fortasse necesse est se habere, si dicta mutatio fit. Quodsi non mutamur sed iidem permanemus, sit aliquid profecto permanens.

7. Sed quia qui opinati sunt, omne quod apparet esse verum, ideo hoc sunt opinati, quia censuerunt, res esse in continuo quodam fluxu, adeoque nullam veritatem esse fixam, ac proinde res, cum non habeant in se veritatem determinatam, tales esse, quales videntur ; ideo ad evellendam radicem erroris, afferendæ sunt quinque rationes, quibus ostenditur, quod non obstante mutabilitate rerum potest haberi veritas determinata.—*Prima ratio* est : præter sensibilia inferiora, quæ sunt nobis propinqua ac sunt in perpetuo quodam fluxu, dantur corpora cœlestia, quæ non apparent nunc uno modo nunc alio, sed semper videntur eadem atque immutata secundum substantiam ; ergo inconveniens est de veritate judicare secundum sensibilia inferiora, quæ sunt multo minora, ac non potius secundum sensibilia superiora et cœlestia, quæ sunt multo majora.

8. *Secunda ratio* est : etiam per adversarios datur motus et datur subjectum quod movetur ; semper vero quod movetur, movetur ex aliquo termino *a quo* ad aliquem terminum *ad quem ;* sed necesse est, ut quod movetur, dum movetur, adhuc saltem secundum partem sit in termino *a quo* et non in termino *ad quem ;* alioquin si jam totaliter esset in termino *ad quem*, non posset ad illum moveri : ergo necesse est, ut de mobili verificetur hæc affirmatio determinata, quod *adhuc est in termino a quo*, et hæc determinata negatio, quod *adhuc non est in termino ad quem*, adeoque quod non verificentur contradictoria, quod simul est in termino ad quem et non est in termino ad quem ; alioquin non posset moveri ad terminum ad quem neque posset mutari, cum semper esset sub utroque contradictorio.

9. *Tertia ratio* est : eatenus isti auctores putarunt, universa semper moveri et mutari insensibiliter, licet sensibus non percipiamus actualem mutationem, quia licet sensibus non percipiamus, quod animalia et plantæ actu augentur et crescunt, adhuc post aliquod tempus videmus, illa jam crevisse ac fuisse aucta ; ex quo arguitur, quod semper crescunt et augentur, etiamsi non videantur augeri ; sed admisso, quod animalia et plantæ semper sint in motu secundum quantitatem, possunt esse in quiete secundum speciem seu formam substantia-

lem et secundum qualitates : ergo potest haberi cognitio determinata de rebus secundum speciem, formam substantialem et qualitatem ; ergo licet admittatur, quod substantia est tricubita et non est tricubita, quia quantitas est indeterminata et semper mutatur, adhuc cum qualitas et species sit determinata ac non mutetur, non verificabuntur contradictoria secundum qualitatem et speciem.

10. *Quarta ratio* est : si adversarii existimant nihil esse determinate verum, cur medico præcipiente, ut sumant aliquem cibum, sumunt illum? si æque sunt vera contradictoria, cur hoc magis est panis quam non panis? quo pacto differt comedere ac non comedere? Sed ipsi sumunt cibum præceptum a medico, ac si verum esset, quod medicus dicit, et ac si hic vere sit cibus, quem medicus præcipit; ergo existimant non æque verificari utramque partem contradictionis : alioquin si propter fluxum rerum sensibilium verificantur omnia contradictoria, ac nihil est determinate verum, deberent non magis facere quam non facere, quod medicus præcipit.

11. *Quinta ratio* est : vel etiam nos ipsi semper sumus in motu ac semper mutamur, vel non; utrumque dicatur, ruit opinio adversariorum : ergo etc. — Probatur minor ; si enim nos semper mutamur, ergo ex eo quod res diversimode nobis appareant, non arguitur, quod sit facta mutatio in rebus. Fortasse enim sicut res ægrotis apparent diversimode, non propter mutationem factam in rebus, sed propter mutationem factam in ipsis ægrotis, sic res nobis apparent diversimode, non propter mutationem factam in rebus, sed propter mutationem factam in nobis. Si vero nos non mutamur, sed iidem permanemus, ergo jam datur aliquid permanens, nec omnia sunt in perpetuo fluxu, ut docent adversarii.

CAPUT VII — (SUMMA II, CAP. V)

QUO PACTO SE HABEANT QUI SEQUUNTUR TALES ERRORES ; ET QUÆDAM INFERUNTUR.

1. Ad eos igitur qui ex oratione prædictas dubitationes habent, non est facile dissolvere, si nihil ponant nec hujus orationem quærant. Hoc enim modo omnis oratio omnisque demonstratio fit. Si enim nihil ponunt, ipsum disputare et omnino orationem perimunt. Quare ad eos quidem non est sermo. Ad illos vero qui hæsitant, facile est ex jam traditis dubitationibus obviare, et ea dissolvere quæ faciunt in eis dubitationem, ut ex prædictis patet.

2. Quare manifestum est ex his quod non est possibile locutiones oppositas de eodem uno et eodem tempore verificari ;

3. nec ipsa contraria, cum omnis contrarietas secundum privationem dicatur. Hoc autem patebit resolventibus ad principium rationes contrariorum.

4. Similiter nec mediorum quicquam possibile est de uno et eodem prædicari. Si enim album sit aliquid subjectum, dicentes illud nec nigrum nec album falsum dicemus; accidet enim illud album esse et non esse ; alterum enim complexorum de eo verificabitur, hoc autem est albi contradictio.

5. Neque igitur secundum Heraclitum dicentibus, vera dicere possibile est, neque secundum Anaxagoram. Aliter accidet contraria de eodem prædicari. Cum enim in omni re dicat omnis rei partem esse, non magis dicit esse dulce quam amarum aut quamcumque ceterarum contrarietatum, si omnia quidem non solum in omni potentia verum etiam actu et sejunctim insunt.

6. Similiter autem nec omnes locutiones falsas nec veras possibile est esse, tum propter alias multas difficultates, quæ ob hanc positionem evenirent, tum etiam quoniam si cunctæ falsæ sint, nec cum hoc ipsum aliquis dicet, verum dicet. Si autem veræ, cum omnes falsas dicet, non falsum dicet.

Rejectis erroribus Heracliti et Protagoræ Aristoteles *primo* explicat duos modos, quibus possunt se habere qui sequuntur tales errores ; *secundo* infert quædam corollaria.

1. *Quoad primum :* qui sequuntur positos errores, dupliciter possunt se habere. Quidam ita illis erroribus pertinaciter adhærent, ut non afferant rationem et ut non dicant, cur sic opinentur ; et hos difficile est a talibus erroribus liberare. Ratio est, quia non possumus aliquos removere ab errore nisi ratiocinando et argumentando ; sed non possumus ratiocinari contra eos, qui nihil dicunt adeoque auferunt sermonem : ergo eos, qui nihil dicunt, non possumus a suis erroribus liberare. Aliqui e converso in iis erroribus sunt, qui habent aliquas rationes dubitandi easque afferunt ; atque hos facile possumus a talibus erroribus liberare solvendo rationes dubitandi, quas afferunt.

2. *Quoad secundum :* ex dictis possumus inferre quædam corollaria ad rem præsentem spectantia. *Primo* igitur *infertur*, locutiones contradictorie oppositas non posse de eodem subjecto, uno et eodem tempore verificari.

3. *Secundo infertur*, contraria non posse eidem subjecto simul inesse. — Probatur; nam omnis contrarietas includit privationem, ut patet considerando singula contraria; nigrum enim dicit privationem albi, etc.; sed privatio est quædam negatio : ergo eo ipso, quod non possunt simul in subjecto conjungi res et negatio ejusdem rei, neque possunt eidem subjecto contraria simul inesse.

4. *Tertio infertur*, neque posse in eodem subjecto inesse simul contrarium et medium. — Probatur; ut enim dictum est lib. X, text. 23 (cap. x, n. 5), medium inter contraria includit privationem utriusque contrarii, eo pacto, quo rubrum includit privationem albi et nigri; ergo si subjectum esset simul album et rubrum ex. gr., esset album et non esset album, siquidem rubrum neque est album neque nigrum; ergo verificarentur simul contradictoria de eodem.

5. *Quarto infertur*, quod sicut non est vera opinio Heracliti dicentis, contradictoria esse simul vera, sic neque est vera opinio Anaxagoræ asserentis, omnia esse in omnibus secundum quamlibet partem mista et confusa, ita ut non solum sint potentia, sed etiam actu. — Probatur; nam sequitur, quod idem sit actu dulce et amarum, album ac nigrum, etc.; ergo sequitur, contraria de eodem simul prædicari, quod est impossibile.

6. *Quinto* demum *infertur*, impossibile esse tum quod omnes locutiones sint veræ, tum quod omnes sint falsæ. — Probatur tum ex multis inconvenientibus, quæ sequuntur, tum præcipue ex eo, quia si omnes locutiones sint falsæ, ergo falsa etiam est hæc locutio dicens omnes locutiones esse falsas; si autem omnes locutiones sunt veræ, est etiam vera locutio dicens omnes locutiones esse falsas.

CAPUT VIII — (SUMMA III, CAP. I)

DE CONVENIENTIA AC DIFFERENTIA METAPHYSICÆ A CETERIS SCIENTIIS, PRÆSERTIM A PHYSICA ET MATHEMATICA.

1. [X, 7] Omnis autem scientia circa unumquodque eorum quæ sub ea scibilia sunt, principia quædam et causas quærit, ut medicativa et exercitativa ac singulæ effectivarum vel mathematicarum.

2. Harum etenim unaquæque circa quoddam circumscriptum genus, tanquam existens et ens, non tamen prout ens est, tractat. Sed hæc alia quædam scientia præter illas scientias est. Dictarum vero scientiarum unaquæque accipiens aliquo modo ipsum quid est in unoquoque genere, cetera vel debilius vel exactius conatur ostendere. Accipiunt autem ipsum quid est quædam per sensum, quædam supponentes. Unde ex hac inductione patet substantiæ, et ipsius quid est, demonstrationem non esse.

Sicut Aristoteles summa II epilogavit doctrinam libri IV, sic summa III epilogat doctrinam libri VI. *Primo* igitur explicat, quo pacto Metaphysica agat de ente, et in quo conveniat ac differat ab aliis scientiis; *secundo* comparat inter se tres præcipuas scientias, hoc est Physicam, Mathematicam et Metaphysicam, et ostendit, quod conveniunt tanquam in genere proximo in hoc, quod sunt non activæ nec factivæ, sed speculativæ, ac differunt per diversum modum definiendi ac diversam abstractionem a materia, et simul explicat tales modos et concludit, Metaphysicam esse Theologiam ac primam et supremam scientiam.

1. *Quoad primum :* Metaphysica et ceteræ scientiæ et facultates intellectivæ conveniunt in eo, quod quærunt principia et causas sui subjecti, in quantum est tale, ut per hoc acquirant cognitionem talis subjecti. — Patet inductione tum in facultatibus practicis tum in speculativis, quales sunt Medicina, Gymnastica sive Exercitativa, etc. Medicina enim, quæ est pratica, agit de principiis et causis sanitatis et ægritudinis; Mathematica de principiis, causis et elementis proprii subjecti; atque idem dic de aliis.

2. Eadem Metaphysica differt ab aliis facultatibus in hoc, quod Metaphysica agit de ente et in quantum est ens; et quia ens constituitur per essentiam et quidditatem, agit de essentia et quidditate rei, non quidem illam demonstrando, cum quidditas utpote primum principium demonstrationis sit indemonstrabilis, sed explicando ac definiendo. — E converso aliæ scientiæ non agunt de ente, in quantum est ens, sed de aliquo ente determinato; ex. gr. Physica agit de ente naturali et corporeo, Mathematica de ente quanto, etc.; et quia unumquodque est ens per suam essentiam et quidditatem, ideo non demonstrant essentiam rei, sed supponunt essentiam ac definitionem sui objecti, *vel* ex sensu, eo pacto, quo Physica supponit ex sensu, quod animal est id quod sentit et movetur, quia per motum

et sensum dignoscuntur animalia; *vel* ex Metaphysica, eo pacto, quo Mathematica supponit ex Metaphysica definitionem quantitatis. Et quia ad eamdem scientiam spectat determinare *quid est*? et *an est*? — ideo supponunt de suo subjecto, quod est, et ex definitione subjecti tanquam ex principio procedunt ad demonstrandas passiones subjecti. Ex hoc autem patet, quod cum quidditas ac definitio rei sit principium demonstrationis, non demonstratur, sed colligitur definitione atque aliis modis, de quibus dictum est II Poster. — Ex scientiis quædam demonstrant magis necessario, quædam minus. Nam Mathematica demonstrat, passiones inesse subjecto omnino necessario, ita ut non possint non convenire; Physica demonstrat, passiones inesse subjecto non omnino necessario, sed plerumque, cum effectus naturales aliquando per accidens impediantur.

3. Cum autem sit aliqua de natura scientia, patet quod et a practica et ab effectiva diversa erit. Effectivæ namque in faciente, in eo quod fit, motus principium est; et hoc aut ars quædam aut alia vis est. Similiter et practicæ non in eo quod agitur, sed magis in agentibus motus est; physica vero scientia circa ea quæ in se ipsis habent motus principium est. Quod itaque neque practicam neque effectivam sed speculativam esse naturalem scientiam necesse sit, ex his patet; in unum namque horum genus eam cadere necesse est.

4. Cum vero unicuique scientiarum necesse sit aliquo modo ipsum quid est scire et hoc ut principio uti, oportet non latere quonam modo definiendum physico sit, quove modo substantiæ ratio sumenda sit, utrum ut simum an magis ut concavum. Horum enim simi quidem ratio una cum materia rei dicitur, concavi vero absque materia; simitas namque in naso fit, et ideo ratio quoque ejus cum eo dicitur. Simum enim est nasus concavus. Manifestum est igitur, etiam carnis et oculi ceterarumque partium rationem cum materia reddendam esse.

Quoad secundum: explicata universim convenientia ac differentia Metaphysicæ ab aliis scientiis, explicat Aristoteles convenientiam ac disconvenientiam ejusdem cum Physica et Mathematica. Ostendit igitur, quod conveniunt tanquam in genere proximo in hoc, quod sunt scientiæ speculative; differunt in hoc, quod Physica est scientia speculativa entis ut mobilis sensibiliter, adeoque constituti per quidditatem inseparabilem a materia sensibili re et ratione seu definitione; Mathematica considerat ens quantum ut quantum adeoque ut separabile a materia saltem definitione; Metaphysica considerat ens ut ens, adeoque ut separabile a materia non solum ratione et definitione, sed etiam re.

3. Probat igitur *primo*, quod Physica sit scientia speculativa. Physica considerat ens ut naturale, hoc est ut habens in se principium motus et quietis; sed facultates practicæ tum activæ tum factivæ considerant ens, in quantum principium ut moveatur et quiescat non est in ipso ente mobili, sed est in agente vel faciente; ex. gr. statuaria considerat marmor, in quantum principium ut moveatur ad formam statuæ non est in marmore, sed in ipso statuario: ergo Physica non est facultas practica activa neque factiva, adeoque est facultas speculativa de ente mobili, in quantum habet in se ipso principium motus.

4. Addit ultimam differentiam, per quam Physica differt ab aliis scientiis, esse, quod considerat quidditates inseparabiles a materia non solum secundum rem, sed etiam secundum rationem et definitionem. — Probat; nam duplex est genus quidditatum definibilium: aliquæ in definitione includunt materiam sensibilem, ut simum, quod in sua definitione includit nasum; aliæ non includunt, ut concavum; sed manifestum est inductione, quod omnia naturalia sunt ut simum et habent quidditates, quæ includunt in sua definitione materiam sensibilem, qualia sunt nasus, qui includit carnem, oculus, facies, caro, os, animal, folium, radix, cortex, planta etc., cum hæc omnia non solum non possint esse, sed neque possint intelligi sine materia sensibili: ergo Physica considerat ens ut mobile et ut constitutum per quidditatem inseparabilem a materia, etiam quoad rationem et definitionem, adeoque definitiones physicæ, quæ sunt prima principia Physicæ ad passiones demonstrandas de suis subjectis, semper explicant materiam sensibilem.

5. Cum autem quædam sit entis scientia prout ens et separabile est, considerandum est utrum eamdem cum physica ponendum sit an magis aliam. Physica sane circa ea est quæ motus principium in se ipsis habent. Mathematica vero speculativa quidem est; et hæc quædam circa manentia, non tamen separabilia. Circa separabile igitur ens et immobile alia præter has ambas scientia est, si aliqua quidem talis substantia est, dico autem separabilis et immobilis; quod tentabimus ostendere. Et si qua talis in entibus natura sit, illic profecto divinitas erit, et hoc erit primum et principale principium. Patet igitur, tria genera speculativarum esse scien-

tiarum, physicam, mathematicam, theologiam.

6. Optimum igitur speculativarum quidem scientiarum genus, harum vero ipsarum ea quæ ultimo dicta est; circa namque honorabilissimum entium est. Unaquæque vero melior aut deterior dicitur secundum proprium scibile.

7. Dubitaverit autem quispiam utrum entis, prout ens est, scientiam universaliter ponere oporteat an non. Mathematicarum etenim una quæque circa unum quoddam determinatum genus est, universalis vero communis de omnibus est. Si itaque naturales substantiæ primæ sint entium, ipsa quoque naturalis scientia prima scientiarum erit. Quodsi alia natura atque substantia separabilis et immobilis est, necesse est ut scientia quoque ejus alia sit et naturali prior et universalis prior.

5. *Secundo* proponit quæstionem, utrum scientia de ente, ut ens est, et de ente realiter separabili a materia, sit eadem cum Physica, an potius differat a Physica. Respondet, quod est alia, et quod si datur aliquod ens separabile a materia et omnino immobile ac magnitudine carens, scientia de hoc ente est speculativa, siquidem omnis scientia practica est de ente mobili et factibili, adeoque scientia de ente immobili, perpetuo ac nunquam facto non est practica, ac proinde est speculativa; et præterea talis scientia distinguitur tum a Physica tum a Mathematica.

Probat; nam Physica considerat ens ut mobile; Mathematica licet consideret ens quantum separabile a materia et motu secundum rationem et definitionem, adeoque sit speculativa, tamen considerat ens inseparabile secundum rem a materia et magnitudine; ergo scientia de ente immobili ac separabili a materia etiam secundum rem nec est Physica nec Mathematica. Et quia Deus seu prima causa debet esse in ordine entium immobilium atque immaterialium, ideo sola hæc scientia est Theologia, hoc est scientia de Deo. — Tres igitur sunt scientiæ speculativæ reales: Physica considerans ens inseparabile a materia secundum rem et rationem seu definitionem; Mathematica considerans ens separabile a materia secundum definitionem, non vero secundum rem; et Metaphysica seu Theologia considerans ens separabile a materia non solum secundum definitionem, sed etiam secundum rem.

6. *Tertio* docet, quod scientiæ speculativæ sunt nobiliores scientiis practicis. Ratio est, quia scientiæ, quæ quærunt scire propter ipsum scire, sunt nobiliores scientiis, quæ quærunt scire non propter scire, sed propter operari; sed scientiæ speculativæ quærunt scire propter scire, scientiæ practicæ quærunt scire propter operari: ergo etc. — Addit, quod inter scientias speculativas honorabilissima est Metaphysica seu Naturalis Theologia. Ratio est, quia nobilitas scientiæ desumitur ab objecto scibili, adeoque scientia, quæ versatur circa scibile nobilius, est nobilior; sed Metaphysica versatur circa Deum, qui est scibile omnium nobilissimum: ergo.

7. Concludit proponendo dubium, utrum scientia de ente, ut ens est, sit ulla ex scientiis particularibus. Respondet, quod si non datur ullum ens immobile et immateriale, sed cœlum, quod est materiale et mobile, est primum ens, Physica est prima scientia, atque adeo agit etiam de ente, ut ens est, et de communibus. Sed si ultra materialia datur aliquod ens immobile et immateriale, ut ostensum est VIII Physic. cap. IX, prima scientia non est Physica, sed Metaphysica seu Theologia, adeoque illa debet agere de ente, ut ens est, ac de communibus. Hæc tradita sunt fusius lib. VI Metaphysic. text. 1, 2 et 3 explicatis a nobis cap. I.

CAPUT IX — (SUMMA III, CAP. II)

DE ENTE PER ACCIDENS AC DE ENTE VERO.

1. [X, 8]. Cum autem simpliciter ens pluribus esse modis dicatur, quorum unus est qui secundum accidens dicitur esse, primo de ente hoc pacto considerandum est.

2. Quod igitur nulla scientiarum quæ traditæ sunt circa accidens versetur, patet. Nec enim pars ædificatoria, quidnam illis qui usuri sunt domo accidet, considerat, utputa si anxie vel e contrario habitabunt; neque textura, neque sutura. Quod vero proprium sibi ipsi est, solum unaquæque istarum scientiarum considerat. Hoc autem finis proprius est,

3. neque quatenus musicum et grammaticum, nec quod is qui musicus est, factus grammaticus simul ambo erit, cum prius non esset. Quod autem cum non semper esset est, hoc fiebat; quare simul musicus et grammaticus fiebat. Hoc autem nulla earum quæ certæ scientiæ sunt quærit, præter sophisticam; hæc enim sola circa accidens versatur. Quare non male Plato ait, cum dixit sophisticam circa non ens immorari.

1. Epilogat deinde Aristoteles doctrinam, quam circa ens per accidens et ens verum tradiderat lib. VI; et *primo* ostendit, neque Metaphysicam neque aliam scientiam agere de ente per accidens in particulari; *secundo*

explicat naturam et causas entis per accidens; *tertio* probat, entia per accidens non reduci ad aliquam causam per se; *quarto* agit etiam de ente vero et concludit, quod neque ens verum per se considerandum est a Metaphysica; *quinto* demum epilogat quædam ex iis, quæ de fortuna fuerunt dicta lib. II Physicorum.

2. *Quoad primum* : nec Metaphysica nec alia scientia agit de ente per accidens. — Probatur *primo* a posteriori ex signo; nulla enim scientia practica vel speculativa curat de ente per accidens. Si enim sit practica, seu sit ars factiva seu activa, non curat; ex. gr. ædificator cogitat de facienda domo et de iis, quæ per se conveniunt domui, non vero curat de hoc, quod qui habitat in domo, utatur prospera vel adversa fortuna, sit tristis vel hilaris, neque de aliis hujusmodi, quæ possunt esse infinita, et per accidens conveniunt domui. Idem dic de textura, de sutoria ac de aliis facultatibus. Unaquæque enim considerat proprium subjectum, quod est finis scientiæ, et quæ per se conveniunt tali subjecto; omittit autem considerationem eorum, quæ per accidens subjecto conveniunt.

3. Probatur *secundo* ratione; scientia enim agit de ente, quod est tale secundum rem et secundum naturam; sed ens per accidens secundum rem est quasi non ens et videtur ens solo nomine; ex. gr. musicus grammaticus non ita est ens, ut natura grammatici sit esse musicum, sed ut de grammatico possit prædicari musicus et nomen musici: ergo etc. — Probatur minor ratione; nam entium datur generatio et corruptio; sed entium per accidens non datur generatio neque corruptio; non enim datur una generatio faciens grammaticum musicum, sed dantur duæ generationes, altera faciens grammaticum, altera faciens musicum: ergo ens per accidens est quasi non ens. — Confirmatur; nam de facto nulla vera scientia considerat ens per accidens, excepta sophistica: sed sophistica non est vera scientia, sed solum apparens scientia: ergo ens per accidens, quod a sophistica consideratur, non est verum ens, sed solum apparens ens, ideoque non male Plato dixit, sophisticam versari circa non ens; versatur enim circa ens per accidens, quod sicut est ens solum apparens, ita est objectum sophisticæ, quæ est scientia solum apparens.

4. Quod autem nec sit possibile accidentis scientiam esse, manifestum erit, si videre conabimur quidnam accidens sit. Omne itaque dicimus quoddam quidem semper et ex necessitate esse (ex necessitate autem non ea dico quæ secundum violentiam dicitur, sed qua in demonstrationibus utimur), quoddam vero ut plurimum, quoddam autem nec ut plurimum nec semper et ex necessitate, sed ut contingit; ut puta sub cane fiat frigus, sed hoc nec ut semper ex necessitate nec ut plurimum fit, quandoque tamen accidit.

5. Accidens ergo est quod fit quidem, non semper tamen nec ex necessitate nec ut plurimum. Quid itaque accidens sit, dictum est.

6. Cur vero non sit hujuscemodi scientia, patet; omnis namque scientia ejus est quod semper aut plurimum est, accidens vero in neutro horum est.

4. *Quoad secundum* : quia Metaphysica licet non debeat determinare de ente per accidens in particulari, adhuc debet determinare de ente per accidens in universali, ideo Aristoteles agit de natura, de causis ac de necessitate entis per accidens, et ex his deducit rationem efficacem, cur ens per accidens in particulari non sit scibile. Ratio ergo et causa, cur dentur entia per accidens, est, quia tria sunt genera entium. In *primo genere* sunt, quæ semper et necessario ita se habent, eo quod vel sint incausata vel sint causata a causis son potentibus deficere nec impediri a suis effectibus, ut motus cœlorum. Hæc entia dicuntur necessaria non quidem necessitate violentiæ, secundum quam violenta dicuntur necessaria, sed necessitate qua dicimus demonstrationem versari circa necessaria. — In *secundo genere* sunt, quæ plerumque ita se habent, sed aliquando, licet raro, possunt aliter se habere, eo quod eorum causæ possint aliquando impediri ac deficere a suis effectibus, cujusmodi sunt causæ inferiorum, quæ aliquando loco effectuum, quos intendunt, producunt monstra. — In *tertio genere* sunt, quæ neque semper neque plerumque, sed raro accidunt, eo pacto, quo non semper neque plerumque, sed raro accidit, ut æstate tempore caniculæ fiat frigus. Causæ ergo, quæ non semper, sed plerumque obtinent suos effectus, sunt ratio, cur dentur entia per accidens.

5. Ex causa, cur detur ens per accidens, *infertur primo*, quæ sit natura entis per accidens. Natura entis per accidens est, ut non sequatur semper neque plerumque; ex. gr. ut tempore caniculæ fiat frigus, per accidens est, quia raro; si vero fit æstus, non est per accidens, sed per se, quia plerumque tempore caniculæ fit æstus.

6. *Secundo infertur*, quod de ente per accidens in particulari non datur scientia. Ratio est, quia scientia datur solum de eo, quod est semper vel plerumque ; sed ens per accidens non est semper neque plerumque : ergo etc. — Major probatur ; nam non potest aliquis discere vel docere, quod nec est semper nec plerumque ; ex. gr. medicus potest discere, quod melicratum juvat, quia plerumque juvat ; sed si per accidens solum juvet, quomodo discet aut sciet, quod juvat, cum putans juvare, plerumque sit erraturus? Manifeste autem non scit, qui ut plurimum errat, si utatur tali scientia.

7. Quod autem entis secundum accidens non sint causæ et principia talia qualia per se entis, manifestum est. Essent enim omnia ex necessitate. Nam si hoc existente hoc erit et hoc, atque id non ut contingit sed ex necessitate, illud quoque ex necessitate erit, cujus hoc causa erat, usque ad ultimum dictum causatum. Hoc vero secundum accidens erat ; quare ex necessitate omnia erunt ; et de entibus auferetur tum quod ad utrumlibet se habet, tum ipsum contingere et fieri et non fieri.

8. At et si causa non ut ens, sed ut ea quæ fit supponatur, eadem accident. Omne namque ex necessitate fiet. Etenim crastina eclipsis fiet, si hoc fiat, hoc vero, si aliud quiddam, et hoc, si aliud. Et hoc itaque modo, si ab eo tempore finito quod a nunc est usque cras dematur tempus, deveniet aliquando ad existens. Quare cum hoc fit, cuncta quæ sequuntur ex necessitate profecto fient ; unde ex necessitate omnia fient.

9. Quoddam autem ut verum et non secundum accidens est ens, quod est in mentis complexione, et passio in ea ; quare circa illud quod ita est ens, non quæruntur principia, verum circa id quod extra et separabile ens est. Quoddam vero non necessarium sed infinitum ; dico autem quod secundum accidens est. Hujus vero inordinatæ et infinitæ causæ sunt.

7. *Quoad tertium :* quia aliqui ex antiquis dixerunt, omnes effectus reduci ad aliquam causam per se, qua nimirum posita non possint non sequi, adeoque introduxerunt quamdam necessitatem fatalem, Aristoteles impugnat hunc errorem et probat, effectus per accidens non reduci ad causam per se in hoc sensu. Ratio est, quia si omnes effectus reducerentur ad aliquam causam per se, qua posita non possent non sequi, omnes effectus essent necessarii, nullus contingens ; sed hoc est absurdum : ergo etc. — Probatur minor ; quod enim necessario sequitur ex alio, ita ut non possit non sequi, et ita ut illud aliud necessario sequatur ex alio, et illud ex alio usque ad primum , est simpliciter necessarium, non autem contingens ; sed hoc asseritur in hac opinione : ergo omnia sunt necessaria simpliciter, adeoque nihil est contingens, nihil est indifferens ad utrumlibet, ita ut possit esse vel non esse, fieri vel non fieri.

8. Si vero dicatur, quod causa futurorum contingentium adhuc non est posita neque est actu ens, sed est ponenda, adhuc eodem pacto aufertur contingentia. Sit enim hæc causa eclipsis cras ponenda, qua posita non possint non sequi aliqui effectus contingentes, sic arguitur : posita eclipsi non possunt non sequi tales effectus ; sed eclipsis crastina non potest non sequi posita aliqua causa anteriori, quæ non potest non sequi posita aliqua alia causa, quæ non potest non sequi posita alia causa, et sic procedendo usque ac aliquam causam præsentem, quæ sit ex. gr. præsens existentia lunæ in tali puncto : ergo posita hac causa præsenti sequentur ordinatim omnes effectus consequentes, adeoque omnes sunt necessarii, nullus est contingens : ergo ne tollatur contingentia, dicendum, quod aliqui effectus reducuntur ad aliquam causam, qua posita possunt non sequi, qualis causa est liberum arbitrium, quod se habet ad utrumlibet, eo quo possit operari vel non operari, prout libuerit.

9. *Quoad quartum :* datur etiam ens verum, quod consistit in veritate propositionis et in compositione intellectus, adeoque est quædam passio animæ seu operationum rationis, ideoque de eo et de ejus principiis non est agendum in Metaphysica, quæ per se considerat solum ens extra animam ac separabile a materia, ut dictum est supra. Sicut Metaphysica non debet agere de ente vero, sic non debet agere de ente per accidens, quod non sequitur necessario ex aliqua causa determinata nec habet causam per se ordinatam ad illud, sed potest sequi ex infinitis causis. Hæc omnia fusius tradita sunt lib. VI Metaphysic., tex. 4, 5, 6, 7 et 8 explicatis a nobis cap. II et III.

10. Ipsum vero alicujus gratia in eis est quæ a natura aut a mente fiunt. Fortuna vero est, cum aliquid horum secundum accidens fiat. Quemadmodum enim et ens quoddam per se quoddam secundum accidens est, ita est causa. Fortuna vero secundum accidens causa est in eis quæ secundum electionem alicujus gratia fiunt.

11. Quare circa idem fortuna et mens ; electio namque absente mente non est.

12. Causæ vero quibus ea fiant quæ a fortuna sunt, indeterminatæ sunt ; quare humanæ co-

gitationi incertæ sunt; et causa per accidens est,

13. * simpliciter vero nullius.

14. Bona vero fortuna et mala dicitur, cum bonum aliquod aut malum evenerit; fors fortuna vero et infortunium circa magnitudines horum.

15. Cum autem nihil secundum accidens prius iis sit quæ secundum se sunt, nec igitur causæ. Si itaque fortuna aut casus cœli causa est, prior mens et natura causa erit.

Quoad quintum : quia Aristoteles egit de ente per accidens, *fortuna* autem est causa per accidens, epilogat ea, quæ de fortuna dixit libro II Physicorum, atque explicat, quid sit fortuna; circa quæ versetur; quo pacto sit incerta; et qualiter dicatur bona vel mala.

10. Ut explicet, quid sit fortuna, *præmittit primo*, quod tum quæ fiunt a natura, tum quæ fiunt ab intellectu, fiunt propter finem. *Præmittit secundo*, quod sicut ens dicitur per se et per accidens, ita effectus dicuntur fieri vel propter se vel propter accidens. Effectus per se sunt, qui fiunt ex intentione causæ; effectus per accidens sunt, qui sequuntur præter intentionem. Hinc colligitur, quid sit fortuna : est enim causa per accidens in iis, quæ secundum electionem, alicujus gratia fiunt; exempli gratia cum quis fodiens terram invenit thesaurum, dicitur fortuna esse causa talis inventionis, quia fodiens invenit per accidens et præter intentionem.

11. Ex allata definitione fortunæ *infertur primo*, quod circa eadem versatur fortuna et intellectus. Ratio est, quia ex dictis ea solum agunt ex fortuna, quæ agunt ex electione; sed ea solum, quæ habent intellectum, agunt ex electione : ergo ea solum agunt ex fortuna, quæ agunt ex intellectu.

12. *Infertur secundo*, cur fortuna sit incerta cognitioni humanæ. Ratio est, quia fortuna est causa per accidens; sed causæ per accidens sunt infinitæ, infinitum autem ut infinitum est ignotum : ergo fortuna est ignota et hominibus incerta.

13. *Infertur tertio*, cur fortuna videatur simpliciter non causare ullum effectum. Ratio est, quia causa per accidens videtur non esse causa simpliciter nec simpliciter causare; sed fortuna est causa per accidens : ergo etc.

14. *Infertur quarto*, quo pacto fortuna dicatur bona vel mala. Bona fortuna dicitur, cum per accidens nobis evenit aliquid boni; mala fortuna dicitur, cum per accidens nobis evenit aliquid mali. Prosperitas fortunæ, a qua quis dicitur fortunatus, est, cum illi per accidens evenit magnum bonum; infortunium, a quo dicitur quis infortunatus, est, cum per accidens evenit magnum malum.

15. *Infertur quinto*, fortunam non esse primam causam rerum, contra antiquos, qui dixerunt, casum vel fortunam fuisse primam causam mundi. Ratio est, quia sicut ens per se est prius ente per accidens, sic causa per se est prior causa per accidens; sed fortuna et casus sunt causæ per accidens : ergo non possunt esse primæ causæ mundi et cœli, sed datur aliqua causa prior. Sed hæc fusius explicata sunt lib. II Physic. a text. 39 usque ad text. 66 explicatis a nobis cap. VI et VII.

CAPUT X — (SUMMA IV, CAP. I)

DE MOTU.

1. [X, 9] Est autem hoc quidem actu solum, illud vero potentia, hoc autem potentia et actu,

2. * hoc quidem ens, illud vero quantum, hoc autem ceterorum aliquid.

3. Non est autem motus præter res; mutatur enim semper secundum entis prædicationes. Commune autem nihil in his in ulla prædicatione.

4. Unumquodque vero dupliciter omnibus inest, velut hoc. Nam hoc ut forma, hoc vero ut privatio; ac secundum qualitatem hoc album illud nigrum, secundum quantitatem hoc perfectum illud imperfectum. Eodem modo et secundum lationem; nam hoc sursum illud deorsum, aut leve aut grave.

5. Quare motus et mutationis tot sunt species quot entis.

Redacta in compendium doctrina lib. III, IV et VI Metaphysicæ, summa IV redigit Aristoteles in compendium doctrinam, quam de motu et infinito tradidit lib. III et V Physicorum. Capite ergo I agens de motu *primo* præmittit quinque necessaria ad investigandam definitionem motus; *secundo* proponit definitionem motus eamque explicat per singulas particulas; *tertio* refert definitiones aliorum easque examinans ostendit, bonam esse allatam definitionem motus; *quarto* agit de subjecto motus et quærit, utrum motus sit actus moventis an mobilis, et utrum recipiatur in movente vel in mobili.

1. *Quoad primum :* ut investiget Aristoteles definitionem motus, præmittit quinque.

Primum est : aliqua sunt actu solum, aliqua sunt solum potentia, aliqua sunt in actu et potentia ; ex. gr. Deus utpote actus purus est solum in actu; materia prima est solum in potentia; intermedia inter Deum et materiam primam sunt in potentia simul et actu; vel, ut sumamus exempla a sensibilibus, quod est perfecte calidum, ita ut non sit ulterius calefactibile, ita est calidum actu, ut non sit in potentia ad ulteriorem calorem; quod caret omni calore, ita est calidum potentia, ut non sit calidum actu ullo calore ; quod calefit vel est imperfecte calidum, ita est calidum actu, ut sit in potentia ad ulteriorem calorem.

2. *Secundum* est : ens dividitur in decem prædicamenta, siquidem ex entibus aliquid est absolute ens, ut substantia, aliud est quantum, aliud quale etc.

3. *Tertium* est : motus non habet naturam extraneam a rebus et prædicamentis, sed unusquisque motus participat imperfecte naturam illius prædicamenti, ad quod est motus; ex. gr. dealbatio participat naturam albedinis, calefactio naturam caloris. Hinc sequitur, quod sicut non datur genus commune decem prædicamentis, sic non datur genus motus commune motibus singulorum prædicamentorum, adeoque motus non est prædicamentum, sed transcendit plura prædicamenta.

4. *Quartum* est : in quocumque genere seu prædicamento res dicuntur dupliciter, hoc est secundum perfectum et imperfectum. — Probatur *primo* inductione; nam in genere substantiæ perfectum est forma, imperfectum est privatio; in genere qualitatis, ex. gr. coloris, perfectum est album, imperfectum nigrum; in genere quantitatis perfectum est magnum, imperfectum est parvum ; in genere loci perfectum est sursum, imperfectum deorsum; perfectum est leve, grave est imperfectum. — *Secundo* probatur ratione ; nam omnia genera dividuntur primo per contrarias differentias; sed contrariorum alterum est perfectum, alterum deficiens et imperfectum, ut dictum est lib. X, cap, VII, n. 4: ergo omnia genera dividuntur per perfectum et imperfectum.

5. *Quintum*, quod infertur ex dictis, est: species motus ac mutationis desumuntur ex speciebus entis. Essentia enim motus desumitur ex essentia rerum; ergo genera, species ac divisiones motus proportionantur generibus, speciebus ac divisionibus entis, ideoque sicut ens dividitur in substantiam, quantitatem etc., et in perfectum ac imperfectum, sic motus proportionaliter dividitur.

6. Cum autem unumquodque genus in actum et potentiam dividatur, actum ejus quod potentia est, prout tale est, dico esse motum. Quod autem vera dicimus, hinc constat: cum enim ædificabile, prout tale, ipsum dicimus esse actu quatenus ædificatur, et hoc est ædificatio ; similiter eruditio, curatio, volutatio, ambulatio, saltatio, senescentia ac increscentia. Accidit autem moveri, cum actus ipse fuerit, et neque prius neque posterius;

7. ' actus autem ejus quod est potentia, cum actu ens agat, non prout ipsum, sed prout mobile, motus est. Dico autem prout, sic ; nam æs potentia est statua, non tamen actus æris, prout æs, motus est ; non enim idem æri esse et alicui potentiæ. Quodsi idem esset simpliciter ac secundum rationem, esset æris actus motus quidam ; at non est idem ; quod et in contrariis patet, siquidem posse sanari posseque ægrotare non est idem ; alioqui et sanari et ægrotare idem foret. Subjectum vero, quod sanabile aut ægrotabile est, sive humor sive sanguis, unum idemque est. Cum non sit igitur idem, sicut nec color ac visibile idem est, constat motum esse actum rei possibilis, prout possibilis est.

8. Quod igitur ipse est, et quod tunc contingit moveri cum actus ipse sit, et quod nec ante nec post, manifestum est. Nam contingit unumquodque aliquando quidem operari, aliquando minime ; velut ædificabile, prout ædificabile ; et ædificabilis, prout ædificabilis, actus ædificatio est. Aut enim hoc ædificatio in ædificabili actus, aut domus. At ubi domus sit, non ultra ædificabile erit. Ædificatio vero ejus est quod ædificabile est. Necesse itaque ædificationem actum esse. Ædificatio vero motus quidam est. Eademque in ceteris motibus ratio est.

6. *Quoad secundum :* definit Aristoteles motum dicens, quod est *actus entis in potentia, prout est in potentia*. In hac definitione tres particulæ sunt explicandæ. *Prima particula* est *actus*, quæ significat genus motus. Secunda et tertia explicant subjectum motus, quod est ens in potentia in quantum hujusmodi, et per ordinem ad subjectum explicant differentiam motus. Subjectum igitur motus est ens in potentia, ac motus est actus talis entis ; ex. gr. subjectum ædificationis est ædificabile, ædificatio vero est actus, quo ædificabile ædificatur; subjectum calefactionis est calefactibile, calefactio vero est actus, quo calefactibile calefit, etc. Unumquodque igitur tunc movetur, cum ens in potentia habet talem actum, et neque ante neque post ; ex. gr. calefactibile tunc solum movetur, cum habet actum calefactionis ; ante vero, quam habeat actum calefactionis, adhuc non movetur ; postquam habuit actum calefactionis, non movetur amplius, sed jam est motum. Jam quando

per motum mobile reducitur in actum, tum ponitur in actu secundum potentiam ad motum, remanet in potentia ad terminum; ex. gr. quod calefit actu, adhuc est calidum potentia.

7. Additur in definitione *secunda particula*, quod subjectum motus est ens in potentia in quantum hujusmodi. Non enim ratione sunt idem id quod est in potentia ac ipsa potentia; ex. gr. non est idem ratione *esse æs* ac *esse potentia statuam*. Si enim idem esset secundum rationem *id quod est in potentia* ac *esse in potentia*, sequeretur, quod idem esset ratione *posse sanari* ac *posse ægrotare*. Patet; nam idem subjectum potest sanari et potest ægrotare, sive tale subjectum sint humores, sive sit sanguis vel aliquid aliud; ergo si tam *posse sanari* quam *posse ægrotare* sunt idem ratione cum subjecto, sunt etiam idem ratione inter se, atque adeo sanari et ægrotare sunt idem: est enim impossibile, ut quæ sunt idem ratione, dicantur in ordine ad diversas rationes. Cum igitur in mobili aliud ratione sit *subjectum, quod potest moveri*, aliud *posse moveri*, eo pacto, quo aliud ratione est color, qui potest videri, aliud esse visibile seu posse videri, motus est actus subjecti, non solum secundum se præcise, sed in quantum potest moveri; ex. gr. ædificatio est actus subjecti ædificabilis, in quantum est ædificabile, adeoque motus est actus entis in potentia, prout est in potentia.

8. *Tertia particula* explicans genus motus est, ut sit actus. Quod motus sit actus, patet. Illud enim, quo existente mobile movetur actu, ita ut neque moveatur actu antequam existat, neque post cum non amplius existit, procul dubio est actus; sed mobile movetur existente motu, ac nec ante neque post: ergo motus est actus. — Ut explicetur, cujus potentiæ actus sit motus, supponendum est, quod unumquodque in quantum est in potentia, habet actum correspondentem; ex. gr. ædificabile cum sit ens in potentia, dicitur per ordinem ad actum correspondentem. Jam ædificabile dicitur ædificabile per ordinem ad duplicem actum, hoc est per ordinem ad formam, quæ est terminus ædificationis, et per ordinem ad ipsam ædificationem. Forma non est actus ædificabilis, in quantum est ædificabile; cum enim ædificabile jam habet formam domus, non est amplius ædificabile; sed ipsa ædificatio est actus ædificabilis, in quantum est ædificabile, ideoque motus non est forma domus, sed est ipsa ædificatio; et universim motus est actus mobilis, in quantum est mobile, et per hoc differt ab aliis actibus, qui non sunt actus mobilis, in quantum est mobile: ergo jam habetur definitio motus per genus et differentiam: genus enim est, ut sit quidam actus; differentia est, ut sit actus entis in potentia, in quantum est tale, ita ut subjectum motus, in quantum habet motum, sit in potentia ad terminum ulteriorem.

9. Quod vero hæc sint recte dicta, ex his quoque constat quæ alii de ipso referunt; tum ex eo quod non facile est ipsum aliter definire. Nec enim licebit cuiquam in alio genere eum collocare. Et patet ex iis etiam quæ alii protulerunt. Quidam enim alteritatem, inæqualitatem, et ipsum non ens, quorum nullum necesse est moveri. At neque mutatio in hæc, neque ex his potius quam ex oppositis est.

10. Causa vero propter quam in his motum statuerunt, ea est quod indefinitum quiddam videtur esse motus, alterius vero coordinationis principia, utpote privativa, indefinita sunt. Nam nec quod quid, nec tale, nec aliorum prædicamentorum ullum ipsorum est. Quod vero motus indefinitus esse videatur, ea est causa, quod neque inter ea quæ sunt potentia entia, nec quæ secundum actum, ponere ipsum est. Nec enim quod potest quantum esse, moveri necessarium est, nec actu quantum. At motus actus quidem esse videtur, quamquam imperfectus; causa vero est, quod imperfectum est possibile, cujus actus est. Quamobrem difficile ipsum comprehendere quidnam sit. Nam aut in privationem necessario reponetur, aut in potentiam, aut in actum simplicem; horum autem nullum videtur contingere posse. Superest igitur quod dictum est, esse et actum et non actum, qui dictus est; qui et si difficilis cognitu sit, tamen contingit esse.

11. Simul et illud perspicuum est, motum esse in moto; actus enim ejus est a motivo.

12. Neque alius est motui actus; oportet enim utriusque actum esse. Nam motivum est eo quod possit, movens vero eo quod operetur. Verum activum est ipsius mobilis. Eodem itaque modo unus utriusque actus, quemadmodum eadem distantia ad duo unius et ad unum duorum, ascensus quoque ac descensus; at esse non est unum. Ita etiam in movente et in moto.

9. *Quoad tertium*: tradita et explicata definitione motus probat Aristoteles, illam esse bonam, tum ex definitionibus motus, quas antiqui attulerunt, tum ex eo, quod motus non possit aliter definiri nec possit poni in alio genere quam in genere actus, nec possit per aliam differentiam discriminari a ceteris actibus quam per hanc, quod sit actus entis in potentia prout in potentia. Quidam ex antiquis dixerunt, motum esse in genere alteritatis; alii dixerunt, esse in ge-

nere inæqualitatis; alii, in genere non entis. Dixerunt, motum esse alteritatem, quia mobile per motum semper alio et alio modo se habet. Dixerunt, esse inæqualitatem, quia mobile per motum inæqualiter distat a termino, cum appropinquet illi semper magis et magis. Dixerunt, esse non ens, quia mobile per motum magis et magis semper recedit ab eo, quod erat. — Contra has definitiones est, quia si dicatur, quod motus est ipsa alteritas seu dissimilitudo et ipsa inæqualitas et ipsa privatio vel non ens, sequitur, quod subjectum eo ipso, quod sit dissimile, inæquale vel privatum, moveatur, quod est falsum; potest enim aliquid esse dissimile alteri et tamen non moveri etc. — Si vero dicatur, quod motus non est ipsa alteritas vel inæqualitas vel privatio, sed est accessus ad hæc, contra est, quia potest aliquid moveri per hoc, quod accedat non ad alteritatem seu dissimilitudinem, sed ad similitudinem, non ad inæqualitatem, sed ad æqualitatem, non ad privationem, sed ad formam; ergo motus non magis est accessus ad hæc quam ad opposita. Præterea debet explicari, quid sit accessus et in quo genere sit, quod est explicatum in definitione, dicendo, quod est in genere actus, et declarando differentiam, per quam differt a ceteris actibus.

10. Ratio, cur antiqui dixerunt, motum esse inæqualitatem vel alteritatem vel non ens, est, quia Pythagorici constituebant duplicem ordinem, alterum bonorum, alterum malorum. In ordine bonorum ponebant ea, quæ dicunt excessum ac determinationem, ut vitam, lucem, quietem, æquale, simile etc.; in ordine malorum ponebant ea, quæ dicunt defectum ac indeterminationem, ut tenebras, noctem, inæquale, dissimile etc. Et quia motus videtur esse quid indeterminatum, quod enim movetur non se habet uno modo determinato: ideo sumebant genus motus ex coordinatione malorum, quæ significant aliquid indeterminatum. Ratio vero, cur motus videatur aliquid indeterminatum ac difficile explicetur, est, quia ens determinatur per hoc, quod sit vel potentia ad actum et privationem, vel per hoc, quod sit in actu aut privatione; sed motus non est id, per quod ens est in potentia; quod enim potest esse calidum vel non calidum, per hoc præcise non movetur; neque est id, per quod ens est in actu aut in privatione, cum subjectum non moveatur per hoc præcise, quod sit calidum vel careat calore: ergo motus videtur non habere determinatam naturam, ideoque difficile explicatur, quid sit motus. Dicendum igitur, quod non est actus perfectus; quando enim res est in actu perfecto, non movetur amplius, ex. gr. quando subjectum est perfecte calidum, non amplius calefit; sed est actus imperfectus entis in potentia, prout est tale, ut explicatum est, adeoque optima est allata definitio motus.

11. *Quoad quartum:* ponit Aristoteles duas conclusiones. *Prima conclusio* est: subjectum motus non est movens, sed mobile. — Probatur; nam motus est actus, quo mobile movetur a motivo; sed actus, quo mobile movetur a motivo, recipitur in mobili, non in movente: ergo motus recipitur in mobili, non in movente.

12. *Secunda conclusio* est: idem motus, qui est actus mobilis, est etiam actus motivi. — Probatur; nam quod est ab aliquo, est actus illius, et quod est in aliquo, pariter est actus illius; sed idem motus, qui est in mobili, est etiam a movente: ergo idem motus est actus tum motivi tum mobilis. — Confirmatur et explicatur; nam sicut eadem est distantia duorum ad unum ac unius ad duo, sed differt ratione, ideoque significatur per diversa nomina dimidii ac dupli: similiter est eadem via ascensus ac descensus, sed differt ratione; nam in quantum est a loco inferiori ad superiorem, dicitur ascensus, in quantum est a loco superiori ad inferiorem, dicitur descensus; sic idem motus et est a movente et est in moto.

CAPUT XI — (SUMMA IV, CAP. II)

DE INFINITO.

1. [X, 10] Infinitum vero est aut quod impossibile est pertransire, eo quod non sit aptum permeari, quemadmodum vox invisibilis; aut quod transitum habet inconsummabilem, aut quod vix, aut quod natura aptum est haberé, nequaquam tamen transitum aut finem habet.

2. Item secundum appositionem aut ablationem, aut ambo.

Redigit jam in compendium Aristoteles doctrinam de infinito traditam III Physicorum. *Primo* igitur explicat, quot modis dicatur infinitum; *secundo* probat, non dari infinitum actu, neque separatum a sensibilibus, ut dicebant Platonici, neque in sensibilibus, ut dicebant antiqui naturales; *tertio*

demum explicat, quo pacto detur infinitum in potentia.

1. *Quoad primum* : proprie finitum est, quod dividendo et mensurando potest pertransiri; infinitum e converso est, quod pertransiri non potest; et quia impertransibile dicitur quatuor modis, ideo etiam infinitum dicitur quatuor modis. *Primo* infinitum dicitur, quod non potest pertransiri, quia est incapax transitus, quo transeatur per illud. In hoc sensu punctum dicitur infinitum et impertransibile, eo pacto, quo vox dicitur invisibilis, in quantum sicut vox est incapax, ut videatur, sic punctum propter suam indivisibilitatem est incapax, ut per ipsum detur motus ac transitus. *Secundo* infinitum dicitur, quod habet transitionem imperfectam, eo quod cœperit pertransiri, sed transitio nondum sit absoluta. In hoc sensu præsens dies dici potest infinita seu non adhuc finita, quia cœpit pertransire, sed adhuc non pertransiit. *Tertio* infinitum dicitur, quod difficillime et vix est pertransibile. In hoc sensu via longissima dicitur infinita, quia difficile et vix potest pertransiri; dicitur opus infinitum, quod difficillime et vix potest absolvi. *Quarto* propriissime infinitum dicitur, quod cum ex suo genere capax sit transitionis ac termini, adhuc tamen non habet terminum, ideoque pertransiri non potest. In hoc sensu linea non habens finem diceretur infinita.

2. Infinitum in potentia potest dici tripliciter, hoc est secundum appositionem, eo quod possit sumi aliquid majus et majus; et secundum ablationem, eo quod possit sumi aliquid minus et minus; et utroque modo. In *primo* sensu numeri sunt infiniti secundum appositionem, quia quolibet numero potest sumi numerus major. In *secundo* sensu continuum est infinitum secundum ablationem, quia dato quocumque continuo potest sumi minus propter infinitam divisibilitatem continui. In *tertio* tempus est infinitum secundum appositionem simul et ablationem. Nam in quantum est numerus motus seu momentorum, est infinitum secundum appositionem, quia dato quocumque numero potest sumi numerus major et major; in quantum est continuum, est infinitum secundum ablationem, quia dato quocumque tempore potest sumi tempus minus et minus.

3. Separatum sane ipsum quicquam esse impossibile est. Nam si nec magnitudo nec multitudo est, sed infinitum substantia ejus est et non accidens, indivisibile erit, siquidem divisibile aut magnitudo aut multitudo est. Quodsi est indivisibile, non est infinitum nisi quemadmodum vox invisibilis est. Verum nec sic aiunt, nec nos sic quærimus, sed tanquam impermeabile.

4. Præterea quonam modo continget esse per se ipsum infinitum, si nec numerus nec magnitudo sit, quorum infinitum passio est ?

5. Præterea si secundum accidens, non esset sane verum elementum, prout infinitum passio est, sicuti nec invisibilitas locutionis, tametsi vox invisibilis est. Quod autem infinitum non potest esse actu, patet; erit namque quæque pars ejus infinita, quæ accipitur. Nam infinito esse atque infinitum idem, siquidem infinitum substantia et non de subjecto sit. Aut igitur indivisibile aut per infinita divisibile, si partibile est. Verum multa infinita idem esse impossibile est. Quemadmodum enim aëris aër pars, ita et infinitum infiniti, si substantia et principium fit. Impartibile igitur et indivisibile est. Verum hoc impossibile, actu esse ens infinitum. Necessarium enim quantum esse; secundum accidens igitur existit. At hoc modo dictum est non posse principium esse, verum id potius cui accidit, numerum vel par esse. Sed hæc fortasse inquisitio universalis est.

Quoad secundum : Plato posuit infinitum separatum a sensibilibus ac docuit, infinitum esse aliquam ex ideis, quæ sunt principia sensibilium. Antiqui naturales e converso posuerunt infinitum sensibile, hoc est aliquod corpus divisibile in infinitum. Aristoteles ergo probat *primo* contra Platonicos, non dari infinitum separatum; *secundo* ostendit contra naturales, nec dari infinitum sensibile, idque ostendit rationibus tum logicis seu topicis, tum physicis seu naturalibus et ex propriis principiis scientiæ naturalis.

3. *Prima ratio* contra infinitum separatum est, quia si datur infinitum substantiale per se existens absque subjecto, tale infinitum esset indivisibile; sed infinitum indivisibile dicitur infinitum, sicut vox dicitur invisibilis, et de hoc infinito non quærimus: ergo non datur illud infinitum, de quo quærimus. — Major probatur, quia si infinitum non esset indivisibile, esset divisibile; sed divisibile vel est magnitudo vel multitudo : ergo infinitum separatum vel esset magnitudo vel multitudo; ergo non esset infinitum in substantia, prout ponitur a Platone.

4. *Secunda ratio* est : infinitum est quædam passio multitudinis ac numeri; sed multitudo ac numeri non sunt entia separata : ergo a fortiori nec infinitum est ens separatum.

5. *Tertia ratio* est : quia si datur infini-

tum separatum a sensibilibus, vel est substantia per se existens vel est accidens alicujus ideæ separatæ, ex. gr. per se numeri aut per se magnitudinis ; si accidens, ergo primum principium non est ipsa ratio infiniti, sed est subjectum infiniti, eo pacto, quo principium vocum non est ipsum invisibile, sed vox, quæ est subjectum, cui convenit invisibilitas, quod est contra Platonem ; si infinitum separatum est ipsa substantia atque essentia per se existens, vel est divisibilis vel est indivisibilis. Si est divisibilis, ergo componitur ex pluribus partibus, quarum quælibet est infinita, siquidem quælibet est substantia, et supponitur, quod ipsa substantia sit ratio infiniti ; sed est absurdum, quod componatur ex pluribus infinitis ; nam totum est majus parte, infinitum vero præcipue in substantia non potest esse majus infinito. Si est indivisibile, contra est, quia indivisibile non est quantum ; sed infinitum est quantum : ergo nullum infinitum est indivisibile.

6. Quod vero in sensibilibus non est, hinc constat ; nam si est corporis ratio hoc, esse superficie definitum, non sane fuerit infinitum corpus, nec intelligibile nec sensibile.

7. Ceterum nec numerus ita est, tanquam separatus atque infinitus ; quippe cum numerus, aut quod habeat numerum, numerabile sit.

8. Quodsi physice potius contemplemur, ex his patet ; neque enim compositum neque simplex poterit esse. Compositum namque non erit corpus, si finita quidem sunt multitudine elementa. Oportet namque contraria æquari, nec esse unum eorum infinitum. Nam et si quantumvis inferior sit alterius corporis virtus, corrumpetur finitum ab infinito ; nec possibile est unumquodque esse infinitum, si corpus quidem est quod undecumque habet dimensionem, infinitum vero quod infinite distat ; quare infinitum corpus undecumque infinitum erit.

9. Nec vero unum et simplex contingit infinitum esse corpus ; nec, ut quidam aiunt, præter elementa, unde hæc generant. Tale namque corpus præter elementa non est. Nam cuncta, ex quibus sunt, in ea etiam resolvuntur. Hoc vero non videtur præter simplicia corpora, neque ignis neque aliud ullum elementorum ; etenim absque eo quod aliquod horum infinitum, impossibile est universum, et si finitum sit, aut esse aut fieri aliquod eorum unum, ut Heraclitus dicit omnia quandoque ignem fieri. Eadem ratio et de uno est, quod faciunt præter elementa physici. Omne enim ex contrario in contrarium, velut ex calido in frigidum transit.

6. *Quarta ratio* logica et ex communibus contra naturales, qui ponebant infinitum in sensibilibus, est, quia omne corpus tum physicum tum mathematicum est finitum ac terminatum superficie ; ergo nullum corpus physicum vel mathematicum est infinitum.

7. *Quinta ratio* pariter logica et ex communibus est : omnis numerus et omne habens numerum est numerabile ; nullum infinitum est numerabile, siquidem infinitum est impertransibile numerando ; numerabile vero est pertransibile numerando : ergo nullus numerus est infinitus.

8. *Sexta ratio* physica et ex propriis desumitur ex ratione activi et passivi ; corpus enim infinitum vel erit mistum et ex elementis compositum, vel erit simplex ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris ; elementa enim sunt finita numero, hoc est quatuor ; sed corpus mistum non potest componi ex elementis finitis : ergo etc. — Minor probatur ; vel enim omnia quatuor elementa sunt finita in mole, vel omnia infinita, vel aliqua infinita, alia finita in mole ; quodcumque dicatur, non potest ex quatuor elementis componi infinitum corpus : ergo etc. — Minor probatur ; si enim omnia sunt finita in mole, ex quatuor finitis numero et mole non potest componi infinitum mistum ; si quædam sunt finita in mole, alia infinita, contra est, quia mistum debet componi ex elementis habentibus proportionem secundum virtutem activam ; sed elementum infinitum non potest habere proportionem secundum virtutem activam cum finito, sed illud superat excessu quodam infinito ; terra enim licet in mole æquali sit minor virtute quam ignis, tamen in majori mole etiam finita est virtutis æqualis et majoris : ergo in mole infinita infinite excedit ; ergo non potest corpus mistum componi ex pluribus elementis, quorum aliqua sint finita, aliqua infinita in mole. Si omnia quatuor elementa sunt infinita in mole, contra est, quia corpus extenditur undique et per omnem dimensionem ; ergo infinitum corpus est infinitum undique et per omnem dimensionem ; ergo si darentur plura corpora infinita, penetrarentur invicem, quod est impossibile.

9. Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum corpus infinitum non possit esse simplex. Non enim potest dari corpus simplex præter quatuor elementa, saltem in sententia antiquorum physicorum, qui non cognoverunt cœlum esse quintam substantiam seu quintum corpus simplex ; sed nullum elementum potest esse infinitum, alioquin esset infinitum undique et sic non re-

linqueret locum aliis elementis ; et præterea propter excessum virtutis corrumperet alia elementa, si essent solum finita : ergo etc. — Idem valet, si ponatur infinitum corpus medium inter quatuor elementa, ex. gr. vapor. Cum enim haberet contrarietatem cum elementis, illa corrumperet. Quod corpus cœleste, licet non habeat contrarium, adhuc non possit esse infinitum, probat Aristoteles in libris de Cœlo et Mundo ex motu circulari.

10. Item corpus sensibile alicubi est, idemque partis ac totius locus, velut terræ ; quare si uniforme sit, aut immobile erit aut semper pelletur. Hoc vero impossibile est. Quid enim deorsum potius quam sursum aut usquam ? Velut si gleba sit, quo movebitur, aut ubi manebit? Locus enim congenei corporis illius infinitus est ; continebit igitur totum locum ; at quomodo ? Quæ igitur mansio motusque ejus ? An ubique manebit ? Non movebitur ergo. An ubique movebitur ? Non ergo stabit. Quodsi universum dissimile sit, loca quoque dissimilia erunt. Ac primum quidem non unum universi corpus nisi tactu. Deinde aut finita erunt hæc aut infinita specie. Finita quidem impossibile ; nam quædam infinita erunt, quædam minime, si totum infinitum sit, velut ignis aut aqua. At hoc erit contrariis corruptio. Quodsi infinita ac simplicia, loca quoque infinita et elementa infinita erunt. Quodsi est impossibile locaque finita sint, totum item necessario finitum erit.

11. Et omnino impossibile infinitum esse corpus et locum corporibus, si omne quidem corpus sensibile aut gravitatem habet aut levitatem. Aut enim ad medium aut sursum movebitur. Verum impossibile infinitum aut totum aut medium aut quodcumque passum esse. Quo enim modo dividés, aut quo pacto infiniti hoc quidem sursum fuerit hoc vero deorsum, aut extremum aut medium ? Omne enim corpus sensibile in loco, loci vero species sex ; in corpore vero infinito hæ esse non possunt.

12. Et simpliciter, si impossibile est locum infinitum esse, corpus quoque impossibile est. Quod enim in loco est, id alicubi est. Hoc vero aut sursum aut deorsum aut aliquid ceterorum significat, quorum unumquodque terminus quidam est.

13. Infinitum vero non idem in magnitudine, motu et tempore, tanquam una quædam natura, sed ipsum posterius secundum prius dicitur, velut motus secundum magnitudinem, super quam fit motus aut alteratio aut augmentatio, tempus vero propter motum.

10. *Septima ratio* pariter physica et ex propriis desumitur ex ratione loci et locati, pro qua Aristoteles duo præmittit. *Primum* est : omne corpus sensibile est in loco. *Secundum* est ; idem est locus naturalis totius ac partis ; ex. gr. si locus totius terræ est deorsum, etiam locus omnium partium terræ est deorsum, ideoque ad eumdem locum movetur naturaliter et tota terra et omnes partes terræ. — His positis corpus vel est homogeneum vel heterogeneum ; quidquid dicatur, repugnat, ut sit infinitum : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris ; si enim sit homogeneum, sequitur, quod vel totum et omnes partes semper movebuntur vel semper quiescent ; locus enim naturalis corporis infiniti est infinitus ; ergo si totum corpus, dum est in loco infinito, est in loco naturali, omnes partes erunt in loco naturali, et sic nullus dabitur motus totius aut partium ; si vero totum non est in loco naturali, movebuntur et omnes partes et totum. — Si totum est heterogeneum, ut animal, *primo*, universum non erit continuum, sed contiguum ; *secundo*, vel partes specie diversæ sunt finitæ numero vel infinitæ ; si *finitæ*, cum non possint esse infinitæ in mole, eo quod infinitum occupet totum spatium, aliquæ erunt finitæ in mole ; ergo infinitæ propter excessum virtutis corrumpent finitas. Si partes specie diversæ sunt *infinitæ* numero, ergo etiam dantur infinitæ species locorum, cum unumquodque in specie debeat habere suum locum in specie. Rursus elementa non possunt esse infinita in specie ; sequeretur enim, quod mistum esset incognoscibile, cum infinita specie diversa cognosci non possint distincte ab intellectu finito.

11. *Octava ratio est :* omne corpus per antiquos necessario est vel grave vel leve ; sed corpus infinitum nec potest esse grave neque leve : ergo nullum corpus potest esse infinitum. — Probatur minor ; grave enim est, quod movetur ad medium, leve est, quod movetur a medio ; sed in infinito sicut non datur extremitas, sic non datur medium, quod desumitur ab extremitate : ergo etc. — Si vero dicatur, corpora cœlestia nec esse gravia nec levia adeoque posse esse infinita, contra est, tum quia antiqui dicebant, etiam corpora cœlestia esse gravia vel levia ; tum quia corpora cœlestia debent moveri circa medium ; sed in infinito non potest dari medium : ergo neque corpora cœlestia possunt esse infinita. — Confirmatur, quia quo pacto in infinito et omnino interminato hoc est sursum hoc deorsum, hoc est in medio hoc in circumferentia ?

12. *Nona ratio est :* locus non potest esse infinitus ; sed omne corpus necessario est in loco : ergo nullum corpus potest esse in-

finitum. — Major probatur, quia sicut non potest dari animal, quod non habeat ullam differentiam animalis, sic non potest dari locus, qui non habeat ullam differentiam loci; sed locus infinitus non potest habere ullam differentiam loci : ergo non potest dari locus infinitus. — Probatur minor; differentiæ enim loci sunt sursum et deorsum, ante et retro, dextrum et sinistrum ; sed unumquodque horum significat aliquam extremitatem, in infinito vero non potest dari extremitas : ergo locus infinitus non potest habere ullam differentiam loci.

13. *Quoad quartum :* licet dari non possit infinitum actu, potest tamen dari infinitum in potentia, et datur de facto in magnitudine, motu et tempore, quæ divisibilia sunt in infinitum. Hæc tamen infinita divisibilitas primo datur in magnitudine; secundo in motu ; tertio in tempore. Ratio est, quia magnitudo est divisibilis in infinitum primo et ratione sui ; motus est divisibilis non primo et ratione sui, sed ratione magnitudinis, per quam fit motus ; cum enim singulæ partes motus percurrant singulas partes magnitudinis, ex eo quod magnitudo sit divisibilis in infinitum, sequitur, quod etiam motus sit divisibilis in infinitum ; motus *augmentativus* est divisibilis in infinitum ratione partium quantitatis, quæ per illum acquiruntur ; motus *alterationis* est divisibilis in infinitum ratione partium intensionis; tempus, cum sit numerus motus, est divisibile in infinitum ratione motus.

CAPUT XII — (SUMMA II, CAP. III)

DE DIVISIONIBUS AC SPECIEBUS MUTATIONIS ET MOTUS.

1. [X, 11] Permutatur vero, quod permutatur, hoc quidem secundum accidens, veluti cum dicimus musicum ambulare ; illud vero eo quod ejus quippiam mutetur, simpliciter dicitur mutari, ut quæ secundum partem dicuntur. Sanatur namque corpus, quoniam oculus. Est præterea quod per se primum movetur, et hoc est per se mobile.

2. Est item de movente quoque eodem modo; movet namque quoddam per accidens, quoddam secundum partem, quoddam per se.

3. Est rursus aliquid quod primo movet ; et est aliquid quod movetur. Item tempus in quo, ac præterea ex quo ; demum et ad quod. Species vero passionesque ac locus, ad quæ moventur mota, ea immota sunt, veluti scientia et calor. Est vero motus non caliditas sed calefactio.

Epilogata capite I et II summæ quartæ doctrina libri III de motu et infinito, capite III epilogat Aristoteles doctrinam lib. V Physic. de divisionibus ac speciebus mutationis et motus. *Primo* igitur distinguit mutationes per se a mutationibus per accidens ; *secundo* dividit mutationem per se in suas species ; *tertio* explicat singulas species mutationis ; *quarto* ostendit, motum dari solum in tribus prædicamentis, quantitatis nimirum, qualitatis ac loci ; *quinto* demum explicat, quot modis dicatur aliquid immobile.

Quoad primum : in omni mutatione tria præsertim debent inveniri : subjectum quod mutatur, principium quod mutat, et terminus ad quem subjectum mutatur ; ex. gr. in mutatione, per quam aqua fit calida, datur aqua, quæ est subjectum quod mutatur, datur ignis, qui est principium calefaciens ac transmutans aquam, et datur calor, qui est terminus *ad quem* aqua mutatur.

1. *Primo* igitur ex iis, quæ mutantur, quædam mutantur per accidens, eo pacto, quo musicus per accidens movetur et ambulat, in quantum ambulanti accidit esse musicum ; quædam mutantur et moventur secundum partem, eo pacto, quo quando oculus aut pectus sanatur, dicitur sanari corpus; quædam mutantur ac moventur primo et per se, eo pacto, quo ægrotus sanatur secundum se totum et non per accidens, sed primo et per se.

2. *Secundo* ex iis, quæ movent, alia movent per accidens, eo pacto, quo musicus per accidens ædificat ; alia movent secundum partem, eo pacto, quo homo percutit, quia manus percutit ; alia movent primo et per se, eo pacto, quo medicus sanat ægrotum primo et per se, in quantum est medicus.

3. Addit Aristoteles, quod in omni motu et mutatione quinque inveniuntur, quæ sunt : principium movens, subjectum mobile, tempus in quo fit motus, terminus a quo, et terminus ad quem motus ; siquidem omnis motus est a quopiam ad quippiam, ideoque in motu distinguuntur subjectum quod primo movetur, id a quo movetur, et id ad quod movetur. Ex. gr. cum lignum ex frigido fit calidum, aliud est lignum, quod movetur motu calefactionis ; aliud est *esse frigidum*, quod est terminus *a quo* movetur ; aliud *esse calidum*, quod est terminus *ad quem* movetur. — Porro formæ, passiones ac locus, qui sunt termini *ad quem* motus, sunt immota ; ex. gr. cum quis calefit, movetur ad calorem ;

calor vero non movetur; cum discit, movetur ad scientiam, scientia vero ipsa non movetur. — Rursus terminus *ad quem* motus est alius a motu; ex. gr. non calor, sed calefactio est motus ad calorem.

4. Mutatio autem non per accidens haudquaquam in omnibus est, sed in contrariis ac mediis, atque etiam in contradictione. Cujus rei fides in inductione est. Mutatur autem, quod mutatur, aut ex subjecto in subjectum, aut ex non subjecto in non subjectum, aut ex subjecto in non subjectum, aut ex non subjecto in subjectum. Aio autem subjectum, quod affirmatione explanatur.

5. Quare necesse est tres mutationes esse. Illa enim, quæ ex non subjecto in non subjectum, non est mutatio; nec enim contraria neque contradictio est, quia neque oppositio.

4. Quoad secundum : mutatio per se non est ex quolibet in quolibet, sed solum in contradictoriis, contrariis aut mediis, ut magis explicatum est V Physicorum, text. 6 (cap. I, n. 7). Hanc mutationem per se debemus dividere in suas species. Quod mutatur, vel mutatur a subjecto in subjectum, vel a non subjecto in non subjectum, vel a non subjecto in subjectum, vel a subjecto in non subjectum; nomine vero *subjecti* intelligimus terminum affirmatum, nomine *non subjecti* intelligimus terminum negatum. In istis modis terminus *a quo* et *ad quem* mutationis comparantur *primo*, ut uterque sit terminus affirmatus; *secundo*, ut uterque sit terminus negatus; *tertio*, ut terminus *a quo* sit negatus, terminus *ad quem* affirmatus; *quarto*, ut terminus *a quo* sit affirmatus, terminus *ad quem* negatus. Exemplum mutationis a termino affirmato ad affirmatum seu a subjecto in subjectum est, qua aqua ex frigida fit calida. Exemplum mutationis a termino negato ad negatum seu a non subjecto in non subjectum est, qua aqua ex non frigida fit non calida. Exemplum mutationis a non subjecto in subjectum seu a termino negato ad affirmatum est, qua aqua ex non calida fit calida. Exemplum demum mutationis a subjecto in non subjectum seu a termino affirmato ad negatum est, qua aqua ex calida fit non calida.

5. Ex his possumus concludere, tres esse species mutationis per se. Ratio est, quia ex quatuor assignatis modis unus, per quem nimirum fit mutatio a non subjecto in non subjectum, non constituit speciem mutationis per se; ergo remanent solum tres species mutationis per se, quarum prima est mutatio a subjecto in subjectum; secunda est mutatio a non subjecto in subjectum; tertia est mutatio a subjecto in non subjectum. — Probatur antecedens; mutatio enim per se ex dictis lib. V Physic. text. 6 (cap. I, n. 7) est solum in contradictoriis vel contrariis; sed duo termini negati, puta non calidum et non frigidum, non opponuntur contradictorie neque contrarie : ergo mutatio a non subjecto in non subjectum seu a termino negato ad negatum non est mutatio per se; adeoque mutationes per se sunt solum tres assignatæ.

6. Mutatio igitur ex non subjecto in subjectum secundum contradictionem generatio est; quæ quidem simpliciter, simplex, quæ vero cujusdam, quædam.

7. At quæ de subjecto in non subjectum, corruptio; quæ simpliciter, simplex, quæ cujusdam, quædam.

8. Si itaque non ens multifariam dicitur, et nec quod secundum compositionem aut divisionem dicitur, moveri contingit, nec item quod secundum potentiam, quod oppositum est ei quidem quod simpliciter est; non album enim aut non bonum contingit nihilo minus secundum accidens moveri; esse namque homo potest non album; quod vero simpliciter non hoc, id nequaquam. Nam impossibile est non ens moveri. Si igitur hoc, et generationem motum esse; fit enim non ens. Nam etsi maxime secundum accidens fit, attamen verum est dicere de eo quod simpliciter fit, quod est non ens. Eodem modo igitur et quiescere.

9. Hæc itaque omnia accidunt absurda, si quicquid movetur, in loco est; non ens vero in loco non est; esset enim usquam.

10. Nec corruptio igitur motus, siquidem motui motus aut quies contrarium est, corruptio vero generationi est contraria.

11. At cum omnis motus mutatio quædam sit, mutationes vero tres, quæ dictæ sunt, harum vero quæ secundum generationem et corruptionem minime sint motus (sunt autem illæ secundum contradictionem), necesse ex subjecto in subjectum mutationem solam motum esse. Subjecta vero aut contraria aut media; nam et privatio contrarium esse ponatur, quandoquidem et affirmatio declaratur, velut nudum, cæcum et nigrum.

6. *Quoad tertium :* assignatis tribus speciebus mutationis per se, debemus illas magis explicare. *Primo* igitur mutatio contradictoria a non subjecto in subjectum est generatio, quæ est mutatio a non esse ad esse. *Generatio* dividitur in *simplicem*, per quam generatur ens simpliciter, et in generationem *secundum quid*, per quam generatur solum ens ut tale vel tantum etc. Generatio *secundum quid* est, per quam sub-

jectum ex non tali vel tanto fit tale vel tantum ; ex. gr. generatio, per quam aqua ex calida fit frigida, est generatio secundum quid, quia per illam aqua non fit multipliciter ens, sed solum fit talis, nimirum fit calida. Generatio *simplex* est, per quam res ex non ente fit ens simpliciter, nimirum substantia et hoc aliquid ; ex. gr. generatio, per quam fit homo, est generatio simplex, quia per illam fit ens simpliciter, nimirum homo.

7. *Secundo*, mutatio contradictoria a subjecto in non subjectum est *corruptio*, quæ dividitur in *simplicem* et *secundum quid*, proportionaliter ac generatio. Corruptio *simplex* est mutatio ab esse simpliciter et substantiali ad non esse simpliciter ; ex. gr. corruptio, per quam homo moritur, est corruptio simpliciter, quia homo amittit esse substantiale hominis. Corruptio *secundum quid* est mutatio ab esse secundum quid et accidentali ad non esse secundum quid ; ex. gr. corruptio, per quam homo ex calido fit non calidus, est corruptio secundum quid, quia per illam homo non amittit esse simpliciter, sed solum esse tale, hoc est esse calidum.

8. *Tertio*, generatio seu mutatio a non esse ad esse non est motus. — Probatur dupliciter ; *prima ratio* est : quod simpliciter non est, non potest moveri ; sed quod simpliciter generatur, simpliciter non est : ergo quod simpliciter generatur, non potest moveri, adeoque generatio non est motus.

Ut probetur major, et explicetur argumentum, notandum, quod *non ens dicitur tripliciter*. *Primo* dicitur ens et non ens, prout sunt in compositione ac divisione, hoc est in quantum sunt verum et falsum, et in hac acceptione ens et non ens non moventur, cum sint per intellectum componentem aut dividentem. *Secundo* non ens dicitur, quod ita est in potentia, ut actu simpliciter non sit ; et etiam in hac acceptione *non ens* non movetur, cum solum *ens* simpliciter moveatur. *Tertio* dicitur *non ens*, quod ita est hoc simpliciter, ut actu non sit tale ; ex. gr. non album dicitur non ens, quia non est album, licet sit homo ex. gr., adeoque sit ens simpliciter. Tale *non ens* potest moveri per accidens. Cum enim non enti *secundum quid* accidat esse ens simpliciter, eo pacto, quo *non calido* accidit *esse hominem*, sicut homo potest moveri, ita *non ens* seu *non calidum* potest per accidens moveri.

Hoc posito probatur major, et explicatur argumentum ; impossibile enim est, id quod non est moveri ; ergo quod non est, moveri non potest ; sed quod simpliciter generatur, simpliciter non est ; generatio enim simplex est mutatio a non esse simpliciter ad esse : ergo generatio simplex non potest esse motus ; et quia quod non est, nec potest quiescere, ideo generatio simplex neque potest esse quies.

9. *Secunda ratio* est : omne quod movetur, est in loco ; sed quod non est, non est in loco : ergo quod non est, non movetur ; sed quod generatur simpliciter, non est : ergo quod generatur simpliciter, non movetur, adeoque generatio simplex non est motus.

10. *Quarto*, neque corruptio seu mutatio ab esse ad non esse est motus. — Probatur, quia omni motui contrarie opponitur motus vel quies ; sed corruptioni contrarie opponitur generatio, quæ neque est motus neque quies : ergo corruptio non est motus.

11. *Quinto*, hinc infertur, motum esse mutationem a subjecto in subjectum. — Probatur ; motus est species mutationis ; sed species mutationis sunt tres, nimirum generatio seu mutatio a non subjecto in subjectum, corruptio seu mutatio a subjecto in non subjectum, et mutatio a subjecto in subjectum : ergo motus est aliquid ex tribus ; sed motus neque est generatio neque corruptio, quæ sunt mutationes a contradictorio in contradictorium : ergo motus est mutatio a subjecto ad subjectum seu a termino affirmato ad terminum affirmatum, qui tamen termini debent esse contrarii aut medii, comprehendendo sub contrariis etiam privativa, quæ affirmatione demonstrantur, eo pacto, quo nudum dicitur contrarium vestito, licet nudum sit privativum ; album est contrarium nigro. Ex his habemus tres esse species mutationis per se, nimirum generationem, corruptionem et motum. Agendum jam est de motu ac de ejus divisione in suas species.

12. [X, 12] Si igitur prædicamenta substantia, qualitate, loco, facere, pati, ad aliquid, et quantitate dividantur, tres esse motus necesse est, qualis, quanti, et loci ;

13. * secundum vero substantiam minime, propterea quod substantiæ nihil contrarium est,

14. * nec ejus quod ad aliquid. Etenim altero mutato verificatur alterum nullatenus mutatum ; quare secundum accidens horum motus erit.

15. Nec præterea agentis aut patientis, neque omnino moti ac moventis, cum non sit motionis motus nec generationis generatio, nec denique mutationis mutatio. Bifariam enim contingit mo-

tionis motum esse. Nam aut tanquam subjecti, ut homo movetur, quia ex albo in nigrum movetur. Quare sic etiam motus aut calefit aut frigefit aut loco transfertur aut crescit. Id vero impossibile est, cum motus non sit aliquid subjectorum.

12. *Quoad tertium* : superest, ut assignemus species motus. Motus ex dictis est mutatio de subjecto in subjectum seu de termino affirmato in affirmatum; sed motus desumit denominationem ac speciem a termino, ac præsertim a termino *ad quem*, ut dictum est lib. V Physic. text. 4 (cap. I, num. 4) : ergo species motus desumuntur a speciebus subjectorum seu terminorum, in quibus dantur motus ; sed termini dividuntur in decem prædicamenta, hoc est in substantiam, quantitatem, qualitatem, locum, ad aliquid seu relationem, actionem, passionem, etc. : ergo tot sunt primæ species motus, quot sunt prædicamenta, in quibus dari potest motus; sed motus dari potest solum in tribus prædicamentis, nimirum in quantitate, qualitate et loco, in aliis prædicamentis dari nequit : ergo primæ species motus sunt solum tres, nimirum motus in quantitate, motus in qualitate ac motus in loco.

In hoc discursu probandum est solum ultimum assumptum, quod nimirum motus detur solum in tribus prædicamentis, quod assumptum habet duas partes : *prima* est, quod non detur motus in aliis septem prædicamentis ; *secunda*, quod detur in tribus prædicamentis, quantitate nimirum, qualitate et loco.

13. Probatur ergo *prima pars* ; et *primo* probatur, quod non detur motus in substantia. Motus enim debet esse a contrario in contrarium ; sed nihil est substantiæ contrarium : ergo etc.

14. *Secundo* probatur, quod ad relationem non datur motus per se, sed solum per accidens. Ad illud enim, quod semper consurgit facta aliqua mutatione, non datur motus per se, sed solum per accidens ; sed relatio consurgit facta aliqua alia mutatione ; ex. gr. paries A non potest de novo acquirere similitudinem cum pariete B, nisi fiat aliqua alia mutatio, puta per quam vel ipse vel paries B de novo dealbetur : ergo etc.

15. *Tertio* probatur, quod neque detur motus ad actionem et passionem. Actio enim et passio includuntur in motu ac solum differunt ratione a motu, ut dictum est lib. III Physic. text. 21 (cap. IV, n. 10) ; sed non datur motus ad motum neque generatio ad generationem, et universim non datur mutatio ad mutationem : ergo non datur motus ad actionem et passionem.

Probatur minor, quod nimirum non detur motus ad motum neque mutatio ad mutationem ; nam si daretur mutatio mutationis, vel daretur ita, ut una mutatio esset subjectum alterius mutationis, vel ita, ut una mutatio esset terminus *ad quem* alterius mutationis ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris, quod nimirum non possit dari mutatio mutationis ut subjecti ; sequeretur enim, quod sicut homo movetur, ex. gr. ex albo fit niger, sic motus moveretur, ex. gr. calefieret aut frigefieret aut locum mutaret aut augeretur aut minueretur ; sed hoc est impossibile, nam motus et mutatio non est subjectum mobile : ergo etc.

16. Aut eo quod aliud quoddam subjectum ex mutatione in aliam speciem mutetur, ut homo ex morbo in sanitatem. At nec hoc possibile, præterquam per accidens ; omnis namque motus in aliud ex alio mutatio est ; et generatio item ac corruptio eodem modo ; verumtamen quæ ex oppositis sic aut sic, non sunt motus ; alioqui simul ex sanitate in morbum mutatur, atque ex ea ipsa mutatione in aliam. Constat itaque quod, cum ægrotaverit, in quamvis mutatus erit ; continget enim quiescere.

17. Ac præterea non semper in quamcumque, et illa quoque ex aliquo in aliud quiddam erit. Quare opposita erit convalescentia. Verum ex accidenti, ut ex reminiscentia in oblivionem mutatur, quia id cui inest quandoque in scientiam quandoque in sanitatem mutatur.

18. In infinitum præterea procedet, si mutationis mutatio et generationis generatio fuerit. Necesse igitur et priorem fore, si posterior fuerit ; ut si simplex aliquando fiebat generatio, illud quoque quod fiebat, simpliciter fiebat ; quare nondum erat quod simpliciter fiebat, sed quod fit aliquid aut quod jam fiebat. Si igitur hoc etiam aliquando fiebat, cur nondum erat, quod tunc fiebat ? Cum vero in infinitis non sit aliquid primum, non erit primum ; quamobrem neque consequens erit. Nec fieri igitur nec moveri nec mutari quicquam possibile est.

19. Ejusdem præterea motus contrarius atque quies generatioque et corruptio. Quare quod fit, cum factum fuerit quod fit, tunc corrumpitur. Nec enim statim, cum fiat, nec post. Nam esse opus est quod corrumpitur.

20. Item necesse materiam subesse ei quod fit et mutatur ; quæ sane erit velut alterabile quiddam, aut corpus aut anima, ita quiddam etiam ejus quod fit, aut motus aut generatio ;

21. et aliquid item ad hoc movetur. Nam opus est aliquid hujus ex hoc in hoc, quod motus non est, esse motum. Quonam igitur modo ?

22. Non erit doctrina doctrinæ, quare neque generatio generationis.

16. Probatur jam pluribus rationibus *secunda pars* minoris, quod nimirum non potest una mutatio esse per se terminus *ad quem* alterius, ex. gr. dealbatio non potest esse terminus *ad quem* alterius mutationis. Ut proponatur prima ratio, supponendum, quod motus per se non est a quolibet in quodlibet, sed habet certos terminos, sicut etiam generatio et corruptio, licet generatio et corruptio habeant terminos oppositos contradictorie, motus autem habeat terminos oppositos contrarie. Hoc posito prima ratio est: si daretur mutatio ad mutationem, puta a mutatione ægrotationis ad mutationem dealbationis, sequeretur, quod subjectum simul haberet utramque mutationem et eodem tempore, quo mutatur a sanitate ad ægritudinem, mutaretur ab ægrotatione ad dealbationem; sed non potest per se moveri simul a sanitate ad ægritudinem et ab ægrotatione ad dealbationem : ergo etc. — Probatur minor; cum enim aliquid per se movetur ab uno termino ad alium, cessante uno termino remanet alius, eo pacto, quo quia ægrotatio est per se mutatio a sanitate ad ægritudinem, cessante sanitate remanet ægritudo; ergo si subjectum per se moveretur ab ægrotatione ad dealbationem, cessante ægrotatione deberet remanere dealbatio; sed cessante ægrotatione potest non remanere dealbatio, sed vel sequi quælibet alia mutatio, puta denigrationis, calefactionis, vel potest etiam sequi quies a quacumque mutatione : ergo non potest dari mutatio per se ab ægrotatione ad dealbationem, alioquin esset mutatio non ad aliquid determinatum, sed ad quodlibet indeterminate, quod est contra rationem mutationis per se.

17. Confirmatur; mutatio enim per se non potest esse ex quolibet in quodlibet, sed debet esse ex contrario in contrarium; ergo si daretur mutatio per se ad mutationem, deberet dari mutatio ex una mutatione contraria in aliam contrariam, puta ex ægrotatione in sanitatem; sed cum aliquid mutatur ex uno termino ad alium, partim est in uno partim in alio : ergo quod mutaretur ab ægrotatione ad sanitatem, simul ægrotaret ac sanaretur, adeoque simul mutaretur mutationibus contrariis, quod est impossibile; ergo non potest per se dari mutatio ad mutationem neque motus ad motum. Potest tamen dari per accidens, eo quod post unam mutationem succedat altera; ex. gr. cum aliquis postquam recordatus est, incipit oblivisci, dici potest, quod ex motu recordationis mutatur in motum oblivionis; et cum postquam didicit, incipit sanari, dici potest, quod ex disciplina mutatur in sanationem.

18. *Secunda ratio* est : si daretur mutatio ad mutationem et generatio ad generationem, daretur processus in infinitum in mutationibus et generationibus; si enim generatio ignis generatur per aliam generationem, etiam illa alia generatio generatur per aliam generationem, et illa per aliam, et sic sine termino; sed non potest dari processus in infinitum in generationibus : ergo etc. — Probatur minor; si enim daretur processus in infinitum in generationibus, nunquam aliquid posset esse generatum; ergo etc. — Probatur antecedens; non potest aliquid, puta ignis, esse generatus, nisi fuerit generatio ipsius, qua durante adhuc ignis non erat, sed fiebat; generatio ignis non potest esse, nisi fuerit ante generatio generationis, qua durante generatio ignis non erat, sed fiebat; idemque dic de aliis generationibus; sed in infinitis non datur primum : ergo non potest esse prima generatio; sed ablato primo non potest poni ullum eorum, quæ essentialiter dependent a primo : ergo non posset dari ulla generatio aut mutatio, adeoque non posset quidquam generari ac mutari.

19. *Tertia ratio* est : quicumque motus habet contrariam non solum quietem in termino *a quo*, sed etiam motum ad terminum *a quo*, et generationi contraria est corruptio; sed subjectum susceptivum unius contrarii est etiam susceptivum alterius contrarii : ergo si generatio potest generari, generatio potest etiam corrumpi; sed est absurdum, quod generatio possit corrumpi : ergo etc. — Probatur ultimum assumptum; quod enim corrumpitur, corrumpitur quando est; sed generatio tum solum est, quando fit, cum sit ipsum fieri : ergo generatio corrumperetur, dum fieret, adeoque simul fieret et corrumperetur, non autem corrumperetur statim, ac est facta vel postquam est facta; sed est absurdum, quod aliquid simul fiat et corrumpatur : ergo est absurdum, quod generatio corrumpatur; ergo absurdum etiam est, quod generatio generetur.

20. *Quarta ratio* est : cuicumque generationi ac mutationi subest aliqua materia et aliquod subjectum, eo pacto, quo alterationi corporeæ subest corpus ut subjectum, alterationi spirituali subest anima; ergo si

generatio generaretur, subesset aliqua materia et aliquod subjectum; sed hæc materia assignari non potest : ergo etc.

21. *Quinta ratio* est : omnis mutatio et motus debet esse ad aliquem terminum ad quem et ab aliquo termino a quo; sed terminus motus debet esse non ipse motus, sed aliquid demonstrabile distinctum a motu : ergo motus ac generatio non potest esse terminus ad quem motus; ergo non potest dari generatio ad generationem neque mutatio ad mutationem.

22. *Sexta ratio* est : si daretur generatio generationis, daretur etiam calefactio calefactionis et disciplinatio disciplinationis, etc.; sed hæc sunt absurda; nam calefactio est productio caloris, non autem calefactionis; disciplinatio est generatio scientiæ, non autem disciplinationis : ergo etiam absurdum est, quod detur generatio generationis et mutatio mutationis; ergo habetur jam, quod non potest dari motus in quatuor prædicamentis, nimirum in substantia, in relatione, in actione et in passione. — Non probat expresse Aristoteles, quod non possit dari motus per se in aliis tribus prædicamentis, nimirum in tempore, situ et habitu. Potest tamen id facile probari ex dictis et probatum est V Physic. text. 17, ut explicavimus ibi cap. III, num. 12.

23. Cum vero neque substantiæ nec ad aliquid neque faciendi ac patiendi, superest secundum quale et quantum et ubi motum dumtaxat esse, quandoquidem in horum singulis contrarietas est. Quale autem dico non quod in substantia (siquidem differentia quale est), verum passivum quale, quo dicitur res aut pati aut impassibilis esse.

24. Immobile autem est et quod omnino impossibile est moveri, et quod in multo tempore vix movetur, aut quod tarde incipit; et quod natum quidem est moveri, non possit autem, quando natum est et ubi et quomodo. Quod sane inter immobilia solum voco quiescere; contraria enim quies motui. Quare privatio erit susceptivi.

23. Probata prima parte assumpti positi num. 13, quod nimirum non detur motus in aliis septem prædicamentis, probanda est *secunda pars*, quod detur motus in tribus reliquis prædicamentis, hoc est in quantitate, qualitate et loco. — Probatur autem, quia in his datur contrarietas terminorum requisita ad motum; sed ubi est contrarietas terminorum requisita ad motum, potest dari motus : ergo potest dari motus in quantitate, loco et qualitate. — Porro nos hic loquimur non de ea qualitate, quæ est differentia essentialis, ideoque dicitur prædicari *in quale*, sed de ea, secundum quam subjectum dicitur pati aut non pati, puta esse calidum et frigidum.

24. *Quoad quartum :* tradita doctrina de motu subdit Aristoteles quatuor modos, quibus dicitur *immobile*. *Primo* dicitur immobile, quod omnino moveri non potest, ut Deus. *Secundo*, quod multo tempore vix movetur et parum conficit spatii, ut podagricus. *Tertio*, quod propter gravitatem tarde et multo labore incipit moveri, ut magnum saxum. *Quarto* demum, quod cum sit aptum moveri, non movetur in tempore, loco et modo, quo potest moveri, et hoc proprie quiescit. *Quies* enim est privatio motus in subjecto mobili, pro tempore, quo aptum est moveri, et hæc quies privative opponitur motui.

CAPUT XIII — (SUMMA IV, CAP. IV)

EXPLICANTUR ALIQUI TERMINI.

1. [X, 13] Simul secundum locum esse dicuntur, quæ in uno loco primo sunt, et separata, quæ in diverso.

2. Tangi autem, quorum extrema sunt simul.

3. Medium, in quod natum est prius venire, quod mutatur, quam ad quod ultimum mutatur, secundum naturam continue mutatum.

4. Contrarium secundum locum, quod secundum rectitudinem plurimum distat.

5. Consequens est, cujus principium sequentis, aut solo situ aut specie aut alio quodam modo definito, atque illius cujus est consequens, nihil est medium eorum quæ in eodem genere sunt, velut linea lineæ aut unitas unitatis aut domus ipsius domus; aliud vero medium esse nihil prohibet. Consequens namque alicujus consequens ac quoddam posterius est. Non enim unum consequens duorum, neque novilunium consequens secundæ.

6. Attiguum vero, quod consequens tangit. Ceterum cum omnis mutatio in oppositis sit, hæc vero contraria ac contradictio, contradictionis vero nihil medium est, constat quod medium in contrariis est.

7. Continuum quoddam attiguum aut tangens est. Dicitur vero continuum, cum idem fiunt atque unus utriusque termini, quibus tangunt et se continuant. Quare patet in his esse continuum, ex quibus unum quiddam natum est secundum contactum fieri.

8. Quod consequens primum sit, constat. Consequens namque non tangit; hoc vero consequens est, et si continuum est, tangit. Quodsi tangit, nondum continuum est. In quibus vero non est tactus, in his non est cohærentia.

9. Quare non est punctum idem unitati. Nam illorum est tactio, harum vero minime; sed consequenter; et illorum quidem est aliquid intermedium, harum vero minime.

Diviso motu in suas species affert Aristoteles quasdam definitiones allatas etiam V Physic. text. 21 et seqq. (cap. IV), per quas explicat, quid sit esse simul, quid esse separatim, quid tangere, quid mediare seu intercipi, quid esse consequenter ad aliud, quid alteri hærere et quid continuum, et in quibus hæc apta sint esse.

1. *Simul* sunt, quæ in uno loco sunt primo, hoc est quæ sunt in eodem loco proprio. Non enim sufficit ad hoc, ut duo sint simul, quod sint in eodem loco communi. — *Separatim* sunt, quæ sunt in alio et alio loco primo.

2. *Tangentia* seu *contigua* sunt, quorum extrema sunt simul. Sunt autem extrema corporis superficies; extrema superficierum sunt lineæ; extrema linearum sunt puncta; quæ vero se tangunt, penetrantur secundum aliquam extremitatem.

3. *Medium* est id, ad quod mobile, dum continuo movetur, secundum naturam aptum est prius pervenire quam ad terminum ultimum motus; ex. gr. inter orientem et occidentem mediat meridies, quia sol dum ab oriente movetur ad occidentem, debet prius pervenire ad meridiem. — Ad medietatem requiruntur ut minimum tria, duo scilicet extrema et medium, licet possint plura mediare inter duo extrema, eo pacto, quo inter albedinem et nigredinem mediant colores innumeri.

4. *Loca contraria* sunt, quæ plurimum distant per lineam rectam. Sola enim recta linea, quæ unica potest duci inter duo puncta et est omnium minima, mensurat distantiam. Ratio est, quia mensura debet esse certa et determinata; linea recta cum sit unica et minima ducibilium inter duo puncta, est certa et determinata; lineæ curvæ cum sint ducibiles inter duo puncta plures et plures, majores et majores, ducendo arcus majores et majores, non sunt certæ et determinatæ, ac proinde non habent rationem mensuræ.

5. *Consequenter* ad aliud est, quod ita ad illud sequitur cum ordine ad aliquod primum, ut nihil mediet ejusdem generis; ex. gr. domus in aliquo ordine est consequenter ad aliam domum, cum non mediat alia domus; ex eo vero, quod mediet via, non amittit *esse consequenter*. — Similiter secundum ordinem dignitatis consequenter ad regem est primus minister regni; secundum ordinem specierum consequenter ad unitatem est dualitas, consequenter ad dualitatem ternarium etc.— Notat autem Aristoteles, quod posterius dicitur consequens ad primum, non e converso; ex. gr. dualitas dicitur consequens ad unitatem, unitas non dicitur consequens ad dualitatem; nonæ dicuntur consequentes ad calendas seu novilunia, calendæ non dicuntur consequentes ad nonas.

6. *Hærens* seu *attiguum* est, quod ita sequitur post alterum, ut tangat et nihil mediet nec ejusdem nec alterius generis; ex. gr. ignis hæret orbi lunari, quia inter cœlum lunare et ignem nihil mediat. — Addit Aristoteles, quod cum omnis mutatio sit vel inter contraria vel inter contradictoria, et cum inter contradictoria non detur medium, quod mediat est inter contraria.

7. *Continuum* est, cum utriusque extrema, quibus se tangunt, unum idemque fuerint facta, atque adeo partes continentur uno extremo ac termino communi. Illa igitur sunt continuabilia, quæ possunt facere unum tactu, ad eum modum, quo duæ tabulæ fiunt unum glutine, et ad eum modum, quo fructus arbori adnascens quodammodo continuatur cum arbore.

8. *Infert* ex his *primo*, quo pacto se habeant consequens, hærens seu tangens, et continuum. *Consequens* se habet ut genus tangentis; omne enim tangens consequenter se habet ad illud, quod tangit, cum nihil mediet ejusdem generis; at non omne consequens tangit, cum possit aliquid mediare alterius generis. — Rursus *tangens* seu *contiguum* se habet ut genus respectu continui; nam quæ sunt continua se tangunt; cum enim extrema sint unum, sunt simul; at non omne tangens est continuum, quia possunt extrema esse simul, quin sint unum. Continuatio est ultima in generatione. Nam ut aliqua continuenter, debent se tangere.

9. *Infert secundo* discrimen inter puncta et unitates. Secundum unitates non datur contactus, sed una unitas consequenter se habet ad alteram; at vero in punctis datur contactus. Rursus inter unitates consequentes nihil mediat, ex. gr. inter unitatem et binarium nihil mediat; at inter duo puncta ejusdem lineæ semper mediat pars lineæ. — Et per hæc Aristoteles concludit librum undecimum Metaphysicorum.

METAPHYSICORUM

LIBER XII

CAPUT I — (SUMMA I, CAP. I)

OSTENDITUR, METAPHYSICAM PRÆCIPUE AGERE DE SUBSTANTIA.

1. [XI, 1] Speculatio nobis de substantia est, siquidem substantiarum principia et causæ quæruntur. Etenim sive ut totum aliquid universum est, substantia prima pars est; sive ex consequenti, hoc quoque modo primum est substantia, deinde quale, postea quantum.

2. At simul, ut ita dicam, nec entia sunt ista simpliciter, verum qualitates et motus, quemadmodum non album et non rectum. Dicimus namque hæc quoque esse, veluti est non album.

3. Præterea ceterorum nullum separabile est.

4. At hoc idem re ipsa testantur antiquiores, quippe qui principia, elementa et causas substantiæ quærebant. Recentiores vero universalia magis ponunt esse substantias. Genera namque universalia sunt, quæ asserunt magis principia atque substantias esse, propterea quod logice quærunt; antiquiores vero singularia, ut ignem et terram, non autem corpus commune.

Redacta in compendium doctrina tradita libro III, IV et VI Metaphysicæ ac libro III et V Physicorum, prima parte libri XII, hoc est a text. 1 usque ad text. 28 (cap. I-IV), redigit Aristoteles in compendium et absolvit doctrinam, quam de substantia, ejus divisione, partibus ac principiis tradidit lib. VII et VIII Metaphysicæ et lib. I Physicorum, ut secunda parte libri XII, hoc est a text. 29 usque ad finem libri, tradat doctrinam de substantiis separatis, de Deo nimirum et intelligentiis. Initio igitur libri quatuor rationibus probat, Metaphysicam principaliter speculari substantiam ejusque principia et causas.

1. (1) Quatuor afferuntur rationes ad ostendendum, quod Metaphysica principaliter agat de substantia. *Prima ratio* est, quia prima scientia debet principaliter agere de primo ente; sed Metaphysica est prima scientia, et substantia est ens prius ceteris : ergo Metaphysica principaliter debet agere de substantia. — (2) Minor probatur quoad secundam partem; sicut enim fundamentum est prior pars, cui innituntur aliæ partes domus, et cor est prima pars, a qua dependent aliæ partes animalis, sic substantia est primum ens, in quo fundantur et a quo dependent omnia alia entia; et sicut in exercitu datur prima acies, quam ceteræ consequuntur, ita in universo datur substantia, quam consequuntur cetera prædicamenta.

2. (3) *Secunda ratio* est : ens simpliciter est prius ente secundum quid; sola substantia est ens simpliciter, quantitas, qualitas et alia prædicamenta non tam sunt entia quam entis entia, ideoque qualitas, motus etc., dicuntur esse minus proprie, eo pacto, quo etiam non entia, puta non album, ac non rectum, dicuntur esse minus proprie, ut cum dicimus : *non album est;* ergo substantia est prior aliis prædicamentis.

3. *Tertia ratio* est : quod potest esse sine aliis, non e converso, prius est illis; substantia potest esse sine accidentibus, non e converso : ergo etc.

4. *Quarta ratio* est, quia tum antiqui tum recentiores philosophi, cum quæsierunt prima principia, causas et elementa entium, quæsierunt principia substantiarum, licet diversimode; (4) nam Physici quæsierunt principia particularia, Platonici quæsierunt principia universalia sive ideas; ergo principaliter agendum est de substantia ejusque principiis.

CAPUT II — (SUMMA I, CAP. II)

ASSIGNATUR DIVISIO SUBSTANTIARUM ; ET EXPLICATUR, QUO PACTO SUBTANTIÆ SENSIBILES FIANT EX MATERIA ET FORMA.

1. Verum substantiæ tres sunt ; una sensibilis, cujus quædam sempiterna, quædam corruptibilis, quam omnes concedunt, veluti plantæ et animalia. Sempiterna vero (cujus elementa, sive unum sive multa sint, accipere necesse est) alia immobilis, quam aliqui separabilem aiunt esse, quidam in duo dividentes, quidam in unam ponentes naturam tam species quam mathematica ; quidam ex his mathematica solum. Illæ itaque philosophiæ naturalis ; cum motu namque sunt. Ista autem alterius est, si nullum eis commune principium est.

Incipit Aristoteles agere de substantia, et primo proponit divisionem substantiarum.

1. (5) Tria sunt genera substantiarum. *Prima* est substantia sensibilis et corruptibilis, ut animalia, plantæ et omnia corpora inferioria. *Secunda* est substantia sensibilis, sempiterna et incorruptibilis, ut sunt corpora cœlestia, quorum principia et causas nunc quærimus. *Tertia* est substantia insensibilis, quæ est primum principium motus in corporibus cœlestibus et in toto universo, ut sunt Deus et intelligentiæ, quæ sunt principia moventia et finalia corporum cœlestium. Præter substantias insensibiles moventes quidam posuerunt aliam substantiam separatam et universalem, quam aliqui censuerunt duplicem, nimirum ideas et mathematica, alii unicam, confundentes ideas et mathematica in unam substantiam ; nonnulli posuerunt sola mathematica, negantes ideas distinctas a mathematicis. (6) De substantiis sensibilibus agit Physica ; de substantiis separatis ac de sensibilibus secundum rationes communes, in quibus conveniunt cum substantiis insensibilibus, agit Metaphysica.

Præmissa divisione substantiæ in sensibilem et insensibilem, epilogat Aristoteles doctrinam traditam I Physic. et VII atque VIII Metaphysic. de substantia sensibili ejusque principiis, quæ sunt materia, forma et privatio, ut a contemplatione substantiæ sensibilis ascendat ad considerandas substantias immateriales et insensibiles. *Primo* itaque ostendit, in omnibus sensibilibus dari materiam, licet diversa sit materia corruptibilium et incorruptibilium ; *secundo* explicat, qualis sit materia sensibilium, et docet, quod cum sit subjectum transmutabile ex contrariis ad contraria et ex formis ad privationes, debet esse potentia ad contraria et ad formas ac privationes ; *tertio*, quia antiqui ex eo quod putarint, ens non fieri ex non ente, vel negarunt generationem vel dixerunt omnia esse mista in quolibet, adeoque quodlibet fieri ex quolibet, — rejicit hos errores et explicat, quo pacto ens fiat ex ente et ex non ente.

2. Sensibilis vero substantia mutabilis est. Si itaque ex oppositis aut mediis mutatio sit, oppositis vero non omnibus (album non ex voce), verum ex contrario, necesse est aliquid subesse, quod in contrarietatem mutetur ; non enim contraria transmutantur. [XI, 2] Præterea hoc quidem permanet, contrarium vero non permanet. Est igitur aliquid tertium præter contraria, ipsa materia.

3. Si itaque transmutationes sunt quatuor, aut secundum ipsum quid, aut secundum quale, aut quantum, aut ubi ; ac generatio simplex et corruptio, quæ secundum quod quid fit, augmentatio et deminutio, quæ secundum quantum, alteratio, quæ secundum passionem, latio vero, quæ secundum locum, profecto in contrarietates in unoquoque mutationes sunt. Necesse est igitur mutari materiam, quæ ambo possit.

2. *Quoad primum :* Aristoteles ita probat, in omnibus substantiis sensibilibus dari materiam : omnis substantia sensibilis est mutabilis ; sed omnis mutatio fit ex oppositis, ex. gr. album fit ex non albo, et non ex quocumque non albo ; non enim fit ex voce, quæ est non album, sed ex nigro vel rubro, adeoque ex contrariis aut mediis : ergo substantia sensibilis est mutabilis ex contrariis in contraria vel media, cum etiam in genere substantiæ forma et privatio habeant rationem contrariorum ; sed non potest substantia mutari ex contrario in contrarium, nisi detur aliquod subjectum commune contrariorum, quod est materia : ergo in omnibus substantiis sensibilibus datur materia. — Probatur assumptum dupliciter : *primo*, in mutatione aliquid ex. gr. ex albo fit nigrum ; sed unum contrarium non fit aliud, ex. gr. albedo non fit nigra : ergo præter contraria datur subjectum commune contrariorum. *Secundo*, quando aliquid ex albo fit nigrum, id, quod erat album, remanet deinde in nigro ; sed contraria non simul manent, sed unum desinit accedente alio : ergo præter contraria datur subjectum commune contrariorum.

3. (7) *Quoad secundum :* quia materia est susceptiva contrariorum vel secundum

quantitatem, ut in augmentatione ac diminutione, vel secundum qualitatem, ut in alteratione, vel secundum locum, ut in motu locali, vel secundum formam ac privationem, ut in generatione simplici ac substantiali, necesse est, ut materia substans omnibus istis mutationibus sit potentia ad utrumque contrarium, cum per se ipsam neutrum sit actu; ex. gr. subjectum, quod ex albo fit nigrum, debet esse potentia ad hoc, ut sit album vel nigrum, cum per se ipsum præcise neque sit album neque nigrum; similiter subjectum, quod ex non igne fit ignis, debet esse potentia ad hoc, ut sit ignis vel non ignis, cum per se ipsum præcise neque sit ignis neque non ignis.

4. Cum autem duplex sit ens, omne mutatur ex potentia ente in actu ens, ut ex potentia albo in actu album. Eodem autem modo et de augmentatione et deminutione. Quare non solum per accidens ex non ente fieri contingit, sed etiam ex ente omnia fiunt, verum potentia quidem ente, actu vero ex non ente.

5. Et hoc est Anaxagoræ unum. Melius namque quam cuncta simul et quam mistura Empedoclis ac Anaximandri; et ut Democritus quoque ait, simul omnia potentia erant, actu vero minime; quare materiam tetigerunt.

6. Cuncta vero quæcumque mutantur, materiam habent, sed diversam; nam et ipsorum sempiternorum quæcumque non sunt generabilia sed latione mobilia; attamen non generabilem sed unde quo.

7. Dubitare vero quispiam possit, ex quo non ente generatio fiat; tripliciter enim non ens dicitur. Si igitur quippiam est potentia, verumtamen non ex quocumque, sed cum alterum ex altero. Nec id sufficit, quod simul omnes res erant, quia differunt materia. Cur enim infinita facta fuissent et non unum, cum intellectus unus sit? Quare si materia una, illud actu fuisset factum, cujus materia potentia erat.

4. (8) *Quoad tertium:* ex dictis Aristoteles solvit dubium antiquorum, utrum ens fiat ex ente vel ex non ente; et respondet, quod ens fit ex non ente per accidens et ex ente in potentia; ex. gr. album fit ex non albo non utcumque, sed ex tali non albo, quod potentia sit album, idemque dic de augmentatione ac diminutione et de ceteris.

5. (9) *Addit* Aristoteles *primo*, quod hoc ens, ex quo omnia fiunt, actu est unum, ut Anaxagoras dixit, sed potentia est multa. Non igitur omnia sunt actu confusa et mixta in uno per amicitiam, et in generatione segregantur per litem, ut docuerunt Anaximander, Empedocles ac Democritus, sed cum materia sit multa potentia, generatio fit, dum formæ reducuntur in actum. Quare antiqui, dum dixerunt necesse esse, ut omnia sint in uno, attigere materiam primam, in qua omnes formæ sunt potentia, at errarunt, dum censuerunt omnia fieri ex uno, in quo non solum sint potentia, sed etiam actu.

6. (10) *Addit secundo*, quod licet in omnibus mutabilibus detur materia, quæ est subjectum susceptivum contrariorum, nihilominus, ut Aristoteles advertit, diversa est materia corruptibilium et incorruptibilium. Cum enim corruptibilia sint mutabilia a privatione ad formam substantialem, habent materiam, quæ est subjectum receptivum tum privationis tum formæ substantialis. E converso incorruptibilia, hoc est corpora cœlestia, cum non sint mutabilia a privatione ad formam substantialem, habent subjectum, quod est solum susceptivum contrariorum secundum locum, hoc est diversorum terminorum motus localis.

7. (11) Solvitur etiam ex dictis dubitatio, qua quæritur, ex quo non ente fiat generatio, cum non ens dicatur tripliciter: num fiat ex non ente, in quantum non ens dicitur purum nihil; an ex non ente, in quantum privatio dicitur non ens; an ex non ente, in quantum ens solum in potentia dicitur non ens. Dicendum, quod generatio non fit ex non ente, quod dicitur purum nihil, cum ex nihilo nihil fiat; neque fit ex privatione, nisi per accidens; sed fit ex non ente, in quantum non ens actu, sed ens potentia, dicitur non ens. Et quia non quodlibet est in potentia proxima ad quodlibet, sed datur ordo rerum, per quem hoc est in potentia ad hoc, et illud est in potentia ad illud aliud, ideo non quodlibet fit ex quolibet immediate, ac proinde errarunt antiqui dicentes, quodlibet fieri ex quolibet.— Hinc Aristoteles rejicit Anaxagoram asserentem, omnia ab initio fuisse mixta in uno. Si enim intellectus erat unus et materia una, quæ proinde erat in potentia proxima ad unum, cur intellectus non fecit unum, sed fecit multa et infinita, ut Anaxagoras docet? Hoc vero valet, si intellectus non produxit materiam et potentiam; si autem produxit ipsam materiam, diversis entibus apprehensis, quæ producere intendit, adaptavit et produxit diversas materias proximas.

CAPUT III — (SUMMA I, CAP. III)

QUO PACTO SOLUM COMPOSITUM FIAT; ET UTRUM FIAT EX UNIVOCO, VEL EX IDEIS.

1. Tres itaque causæ et tria principia, duo quidem ipsa contrarietas, cujus hoc quidem ratio et species, hoc vero privatio, tertium vero materia.

2. [XI, 3] Post hæc ostendendum est quod neque materia fit neque species. Dico autem extrema. Omne enim quod transmutatur, aliquid est, et ab aliquo in aliquod transmutatur. Ab aliquo quidem primo movente; in quo vero, materia; in quod autem, speciem. In infinitum itaque procedet, si non solum æs rotundum fiat, verum ipsum rotundum aut æs; quare necesse est stare.

3. Deinde quod aliquid est, quælibet substantia est, quæ ab univoco fit. Quædam enim natura substantiæ sunt, quædam autem alia. Aut enim natura aut arte aut fortuna aut casu fiunt, sed ars quidem principium in alio, natura vero principium in ipso; homo namque hominem generat. Ceteræ causæ privationes horum sunt.

Epilogata doctrina de materia epilogat Aristoteles doctrinam de forma traditam præcipue libro VII, incipiendo a text. 26 usque ad 32 (cap. IX-XIII).

1. (12) *Primo* itaque *docet*, tria esse principia et tres causas, materiam nimirum et duo contraria, hoc est formam et privationem.

2. *Secundo docet*, quod neque fit materia prima neque ultima forma, sed totum. Ratio est, quia cum omne, quod fit, fiat ex aliquo, in aliquid et ab aliquo, si materia et forma fierent, ex. gr. si non solum fieret rotundum, quod est totum, sed etiam fieret æs, quod est materia, et rotunditas, quæ est forma, fierent ex alio et per aliud, et sic procederetur in infinitum, ut dictum est libro VII, text. 26 (cap. IX).

3. (13) *Tertio docet*, quod ea, quæ fiunt per se, fiunt quodammodo ab univoco et simili secundum formam. Si enim fiunt per artem, quæ est principium agendi in alio, fiunt per formam idealem intentionaliter similem existentem in intellectu artificis; si fiunt a natura, quæ est principium agendi in se ipso, fiunt per formam similem, eo pacto, quo homo generat hominem; si fiunt a casu et fortuna, casus et fortuna sunt defectus artis et naturæ; fortuna enim est intellectus agens præter intentionem; casus est natura agens præter intentionem, adeoque sicut deficiunt a ratione causæ per se, ita deficiunt ab assimilatione effectus, ac proinde effectus assimilatur solum alicui superiori agenti per se, cui nihil est fortuitum aut casuale. Hæc autem fusius explicata sunt text. 30 et 31 (cap. XII) libri VII.

4. Substantiæ vero tres; quædam materia, quæ quod quid est eo ipso quod apparet. Quæcumque enim tactu non coadhærentia sunt, materia et subjectum sunt. Quædam vero natura, quod quid, et quidam habitus ad quem. Tertia item, quæ ex iis, quæ singularis est, ut Socrates aut Callias.

5. In quibus igitur quod quid non est præter compositam substantiam, ut domus forma nonnisi ab ipsa arte, nec est generatio aut corruptio eorum, verum alio modo sunt et non sunt, tum domus, quæ absque materia, tum sanitas, et omne quod secundum artem est. Sed si quidem sunt, in iis sunt quæ natura fiunt. Propter quod non male Plato dixit quod species eorum sunt quæ natura sunt, siquidem species sunt aliæ ab his, ut sunt ignis, caro, caput. Cuncta namque materia sunt, et maxime ejus substantiæ quæ est ultima.

6. Causæ itaque moventes tanquam antea ortæ existunt; quæ vero ut ratio, simul sunt; cum enim sanus sit homo, tunc etiam sanitas est, et forma æneæ sphæræ simul atque ænea sphæra.

7. Si autem aliquid posterius permanet, considerandum est. In quibusdam enim nihil prohibet, veluti si anima tale sit, non omnis sed intellectus; omnem namque fortassis impossibile est.

8. Manifestum itaque est quod præter hæc non oportet ideas esse. Homo namque hominem generat, singularis aliquem. Similiter etiam in artibus; medendi enim ars ratio sanitatis est.

4. (14) *Quarto* dividit Aristoteles substantiam in materiam, formam et compositum. Materia est substantia secundum apparentiam primam, cum substet, et in rebus artificialibus est tota substantia. Forma est substantia tanquam natura, ad quam terminatur generatio, qua fit substantia. Singulare etiam compositum ex materia et forma, ut Callias, est substantia. Sed hæc fusius explicata sunt text. 7, 8 et 9 (cap. III) libri VII.

5. *Quinto docet*, quod formæ artificiales, ex. gr. forma domus, non habent esse separatum a materia. Ratio est, quia sunt accidentia materiæ; accidens vero non potest poni extra subjectum, nisi prout est intentionaliter in anima, secundum quod esse non incipit per generationem, sed per inventionem aut disciplinam. (15) Ideo bene dixit Plato, quod si dantur formæ separatæ, tales sunt, quæ secundum naturam, non quæ se-

cundum artem; licet simpliciter non bene dixerit, quia ideæ ex aliis rationibus sunt omnino rejiciendæ.

6. (16) *Sexto*, excludit ideas ac dicit, quod causæ moventes præcedunt rem, et causæ formales incipiunt cum re. Tum enim incipit esse sanitas, cum homo sanatur ; et tum incipit rotunditas sphæræ æreæ, cum æs incipit esse rotundum.

7. (17) Sed remanet quærendum, an aliqua forma remaneat destructa re. Nihil enim prohibet, destructo composito remanere animam intellectivam. Ex hoc textu patet Aristotelem docuisse, animam intellectivam non præexistere corpori, ut opinatus est Plato, et non perire cum corpore, ut opinati sunt antiqui naturales ; ideo non excepit animam rationalem a ceteris formis in hoc, quod est *incipere cum corpore*, sed solum in hoc, quod est *perire cum corpore*.

8. (18) *Septimo docet*, non esse ponendas ideas, ut assimilent sibi sensibilia. Nam ad assimilandum sufficiunt causæ particulares cum homo generet hominem, ars producat effectus similes formæ, quam habet in mente, eo pacto, quo Medicina causat sanitatem similem sanitati, quam habet in mente.

CAPUT IV — (SUMMA I, CAP. IV)

UTRUM ET QUO PACTO EADEM SINT PRINCIPIA SUBSTANTIARUM ET ALIORUM GENERUM.

1. [XI, 4] Causæ vero atque principia quodam quidem modo alia aliorum sunt, quodam vero modo non, si quis universaliter dicat, et secundum analogiam omnium eadem. Dubitare namque quispiam possit utrum alia an eadem principia et elementa substantiarum sint et eorum quæ ad aliquid sunt ; et eodem modo in quolibet prædicamento. At absurdum est, si omnium eadem sunt ; ex eisdem enim erit ad aliquid et substantia. Quid igitur hoc erit ? Præter enim substantiam, et alia quæ prædicantur, nihil commune est. Prius autem elementum est quam ea quorum est elementum. At vero nec substantia eorum quæ ad aliquid sunt elementum est, nec aliquid horum substantiæ.

2. Item quomodo continget omnium eadem esse elementa ? Nullum enim elementorum idem potest esse ei quod ex elementis componitur, veluti ipsi *ba* ipsum *b* et ipsum *a*.

3. Neque sane ullum intellectualium, ut unum vel ens, elementum est ; hæc enim unicuique compositorum insunt. Nullum igitur eorum neque substantia nec ad aliquid erit. At necessarium est.

1. (19) Quia Metaphysica licet principaliter speculetur substantiam, speculatur etiam alia genera, Aristoteles postquam egit de substantia ejusque principiis, investigat etiam universaliter principia aliorum generum ; et quia si principia substantiæ sunt etiam principia communia aliorum generum, manifestatis principiis substantiæ sufficienter etiam manifestantur principia ceterorum prædicamentorum, ideo movet quæstionem, utrum et quomodo eadem sint principia substantiæ et aliorum generum. Ratio dubitandi est, quia videtur, quod non possint esse eadem principia substantiarum et aliorum generum ac prædicamentorum ; ex. gr. quod non possint esse eadem principia atque elementa substantiarum ac relationum : *primo* quia si eadem essent principia substantiarum et aliorum prædicamentorum, vel talia principia essent de genere substantiæ aut alterius prædicamenti, vel essent præter substantias et cetera prædicamenta. — Non possunt esse præter substantias et alia prædicamenta, quia deberent esse aliquid commune prius prædicamentis, cum principia et elementa sint priora principiatis ; sed nihil datur commune prius prædicamentis : ergo etc. — Nec possunt esse de genere substantiæ aut alterius prædicamenti ; sequeretur enim, quod substantia esset principium et elementum relationis, vel relatio esset principium et elementum substantiæ, quod repugnat. Ergo non sunt eadem principia ac elementa omnium generum, sed sunt diversa, ita ut principia et elementa substantiarum sint de genere substantiæ, principia et elementa qualitatum sint de genere qualitatis, etc.

2. (20) *Secundo*, nullum elementum potest esse id, cujus est elementum, ex. gr. quia *b* et *a* sunt elementa syllabæ *ba*, neque *b* est *ba*, neque *a* est *ba* ; ergo si eadem sunt elementa omnium generum, non erunt ullius generis ac prædicamenti, quod est absurdum ; necesse est enim, ut omnia reducantur ad aliquod genus et prædicamentum.

3. (21) Hinc rejicitur opinio Platonis, quod ens et unum sint elementa omnium. Nam elementa non prædicantur de iis, quæ sunt ex elementis ; sed ens et unum prædicantur de omnibus ; ergo non sunt elementa.

4. Non sunt ergo omnium eadem elementa. An, ut diximus, quodammodo quidem sunt, quodammodo vero non ? Veluti fortassis corporum sensibilium calidum tanquam species, et alio

modo frigidum, ut privatio. Materia vero, quod primo per se potentia hæc erat; substantiæ vero tum hæc, tum ea ex iis quorum hæc principia sunt. Aut si quid ex frigido et calido fit unum, ut caro aut os, necesse est aliud ab his esse illud quod factum est. Horum itaque eadem elementa atque principia sunt, alia vero aliorum. Omnium vero ita quidem dicere non est, sed analogice. Quemadmodum si quis dicat quod principia sunt tria, species, privatio et materia; verum unumquodque horum circa unumquodque genus aliud est, ut in coloribus album, nigrum, superficies; lumen, tenebræ, aër, ex his vero dies et nox.

Propositis rationibus dubitandi ad quæstionem respondens Aristoteles *primo* docet, principia saltem intrinseca esse eadem secundum quamdam proportionem; *secundo* idem ostendit de principiis intrinsecis et extrinsecis simul, ac probat principia aliquo pacto esse quatuor, aliquo pacto tria tantum; *tertio* docet et ostendit, quod licet principia immediata sint eadem solum secundum quamdam proportionem, principia tamen simpliciter prima sunt eadem omnino; *quarto* ostendit, principia omnium esse eadem proportionaliter, in quantum reducuntur ad unum, quæ sunt potentia et actus; *quinto* demum docet, principia esse etiam eadem universaliter, et concludit epilogando dicta.

4. (22) *Quoad primum :* principia intrinseca diversorum generum aliquo pacto sunt eadem, aliquo pacto sunt diversa; sunt eadem secundum quamdam proportionem et analogiam, at non sunt eadem omnino. — Explicatur; principia intrinseca sunt eadem, in quantum reducuntur ad materiam, formam et privationem, sive ad duo contraria et ad subjectum commune contrariorum; at sunt diversa, quatenus in diversis generibus et contraria et subjectum commune sunt diversa genere. Ex. gr. in genere tangibilium seu sensibilium principia fortasse sunt duo contraria, hoc est calor et frigus, ex quibus calor se habet ut forma, frigus ut privatio, et præterea materia seu subjectum, quod primo et per se est receptivum caloris et frigoris; in genere coloratorum principia sunt album et nigrum, quorum album se habet ut forma, nigrum ut privatio, et præterea superficies receptiva albedinis et nigredinis, quæ est principium ut materia et subjectum; in genere temporum principia sunt lumen, quo constituitur dies, et tenebræ, quibus constituitur nox, et aer, qui est susceptivus luminis et tenebrarum, etc. — Principia igitur omnium generum sunt eadem proportionaliter. Sicut enim se habet calidum ac frigidum et subjectum in genere tangibilium, sic se habent albedo, nigredo et superficies in genere coloratorum etc.; at non sunt eadem omnino; nam calidum et frigidium et subjectum, quæ sunt principia tangibilium, diversa sunt ab albedine, nigredine et superficie, quæ sunt principia coloratorum; idemque dic de aliis generibus.

5. Cum vero illæ non solum, quæ insunt, causæ sint, verum etiam ex iis quæ extrinseca sunt, illud quod movet, patet quod aliud est principium aliud elementum. Ambo vero causæ sunt; et principium in hæc dividitur. Quod autem ut movens vel sistens est, principium quoddam et substantia est. Quare elementa quidem analogice tria, causæ vero atque principia quatuor; aliud vero in alio, et prima causa, ut movens, in alio alia. Sanitas, morbus, corpus; movens, ars medendi. Species, inordinatio talis, lateres; movens, ædificativa. Et nimirum in hæc dividitur principium.

6. Cum autem movens in naturalibus quidem homo, in iis vero quæ a mente fiunt ipsa species vel contrarium sit, modo quodam tres causæ erunt, alio vero modo quatuor. Sanitas namque quodam modo est ars medendi, et ædificativa species domus; et homo hominem generat; præter hæc item cuncta movens, tanquam omnium primum.

5. (23) *Quoad secundum :* quia præter principia intrinseca et elementa dantur etiam principia extrinseca, ac præcipue efficiens seu movens, quod est quædam substantia, patet, quod principia sint quatuor, hoc est materia, forma, privatio et causa efficiens, quæ est principium extrinsecum. Sicut vero tria principia intrinseca diversorum sunt diversa, sed cum quadam convenientia proportionali et analogica; sic principium movens est diversum, sed cum quadam convenientia proportionali. Ex. gr. cum quis ex ægroto fit sanus, sanitas est principium ut forma, ægritudo ut privatio, corpus susceptivum ægritudinis et sanitatis ut subjectum et materia, ars medicandi ut movens et efficiens; — cum ædificatur, forma domus est principium ut forma, inordinatio laterum ut privatio, lateres et cæmenta ut materia, ars ædificatoria ut movens et efficiens; idemque dic proportionaliter de aliis.

6. (24) Licet vero principia sint quatuor, tamen reduci possunt ad tria. Nam cum agens naturale agat per formam, quam habet in materia, agens artificiale per formam, quam habet in mente, principia sunt mate-

-ria, privatio et forma, non solum illa, qua constituitur id quod fit, quæ est principium intrinsecum, sed etiam qua agens agit, quæ est principium extrinsecum. Ex. gr. cum homo generat hominem, principia sunt materia, privatio et forma hominis. Cum enim homo generet hominem per formam hominis, eadem specie forma hominis est principium intrinsecum et extrinsecum; et proportionaliter cum ædificator ædificet per formam domus, quam habet in mente, forma domus prout in materia est principium intrinsecum, forma domus prout existens idealiter in mente artificis est principium extrinsecum ac movens.

7. [XI, 5] Cum autem quædam separabilia quædam inseparabilia sint, illa sunt substantiæ; propter quod hæc omnium causæ sunt, siquidem absque substantiis passiones et motus non sunt. Deinde hæc erunt anima fortassis et corpus, aut intellectus, appetitus et corpus.

8. Item alio modo analogice principia sunt eadem, ut actus et potentia; verum hæc etiam in aliis alia et alio modo sunt. In quibusdam enim idem quandoque actu quandoque potentia est, ut vinum aut caro aut homo (at hæc in prædictas causas cadunt; actu namque est species, si separabilis sit), item quod ex ambobus. Privatio etiam, ut tenebræ aut ægrotans. Potentia autem materia; hoc namque est quod ambo fieri potest. Aliter autem actu potentiaque differunt, quorum non eadem materia est, quorum non eadem species sed diversa est; veluti hominis causa elementa, ignis et terra, ut materia et propria species; et si quid aliud extrinsecus est, ut patet; et præter hæc sol et obliquus circulus, quæ nec materia nec species nec privatio, nec ejusdem speciei sunt, verum moventia.

7. (25) *Quoad tertium :* licet principia immediata non sint eadem omnium secundum speciem et numerum, sed solum secundum quamdam proportionem, principia impliciter prima sunt eadem omnino. — Probatur tripliciter; *primo*, quia in genere moventium deveniendum est ad primum movens immobile; sed hoc, cum sit unum et idem numero, est primum principium omnium : ergo primum principium movens est idem omnium. *Secundo*, accidentia dependent a substantiis; ergo prima principia intrinseca substantiarum quodammodo sunt prima principia etiam accidentium, adeoque omnium generum; ergo eadem sunt prima principia substantiarum ac omnium generum. *Tertio*, etiam in genere substantiæ perveniendum est ad aliqua prima principia, quæ eadem sint principia omnium. Prima enim principia substantiarum et corporum inferiorum sunt corpora cœlestia; sed prima principia intrinseca corporum cœlestium, si sunt animata, sunt corpus et anima, sive corpus, intellectus et appetitus, cum animæ cœlestes non habeant potentias sensitivas : ergo corpus, intellectus et appetitus sunt prima principia omnium substantiarum; idemque dic proportionaliter, si corpora cœlestia moventur solum ab intelligentiis assistentibus : adhuc enim prima principia sunt corpora cœlestia ut instrumenta, intellectus et voluntas intelligentiæ assistentis ut causæ principales.

8. (26) *Quoad quartum :* potest etiam dici, quod principia omnium proportionaliter eadem sunt duo, hoc est actus et potentia; in diversis tamen diversus est actus ac diversa potentia. Ex. gr. corpus et anima hominis, quæ sunt hominis principia ut potentia et actus, diversa sunt a materia et forma ignis, quæ similiter sunt principia ignis ut potentia et actus. Rursus quædam ita componuntur ex potentia et actu, ut aliquando sint solum in potentia, aliquando in actu, ut homo, caro, vinum et omnia hæc inferiora, quæ cum sint generabilia et corruptibilia, aliquando sunt in potentia, aliquando in actu; quædam e converso ita componuntur ex potentia et actu, ut semper sint actu, ut corpora cœlestia, quæ sunt ingenerabilia et incorruptibilia. Hæc duo principia coincidunt cum primis assignatis, nimirum cum materia, forma et privatione. Materia enim comprehenditur in potentia, cum possit esse sub forma et privatione; forma et privatio reducuntur ad actum.—Alio etiam modo potentia et actus differunt in diversis, quorum nec est eadem materia nec eadem species et forma; ex. gr. principia hominis ut materia sunt elementa, hoc est terra, ignis etc.; principium ut forma est humanitas sive species hominis; principium extrinsecum ut movens proximum et immediatum est homo generans hominem; principium ut movens mediatum est sol et circulus obliquus seu zodiacus, in quo sunt planetæ; sol autem et zodiacus neque sunt principia ut materia hominis neque ut privatio neque ut forma etiam ejusdem speciei, sed ut movens, et hoc etiam est principium ut actus, cum moveat in quantum est actu. Proportionaliter alia ab homine habent et aliam materiam propriam et propria principia moventia.

9. Præterea videre oportet quod quædam est universaliter dicere, quædam minime. Omnium itaque prima principia, quod actu primum, et

aliud, quod potentia. At illa quæ universalia dicimus, non sunt. Singulare namque principium eorum est quæ singularia sunt. Homo enim hominis universalis nullus est, verum Peleus Achillis, tui autem pater. Et hoc quidem sit *b* ipsius *ba*, et ipsum *b* omnino ipsius *ba* simpliciter. Deinde species eæ quæ substantiarum sunt. Verum aliorum aliæ causæ et elementa, ut dictum est; verumtamen eorum quæ non in eodem genere sunt, colorum, sonorum, substantiarum, quantitatis, eo quod analogon; eorum quoque quæ in eadem specie sunt diversa, non specie, sed quoniam singularium aliud, et tua materia, et species, et quod movit, et species, ac mea materia; universali vero ratione eadem.

10. Quæstio igitur, quænam principia sive elementa substantiarum, ad aliquid et qualitatum sint, et utrum eadem an diversa, patet quod, cum multipliciter dicantur, uniuscujusque sunt; at si dividantur, non eadem sed diversa, nisi quod aliquo modo eadem. Analogice namque eadem, quia materia, species, privatio, movens. Ac illo modo substantiarum causæ quasi omnium causæ sunt, quia peremptis perimuntur. Præterea quod primum, actu est; illo vero modo alia prima, quæcumque contraria, quæ neç ut genera neque multipliciter dicuntur; item et materiæ. Quæ itaque sensibilium principia sunt et quot, quove modo eadem et diversa, dictum est.

9. (27) *Quoàd quintum :* quædam principia dicuntur universaliter, quædam non. Principia maxime universaliter dicta sunt actus et potentia, quæ dividunt ens in quantum ens, ideoque sunt principia entis ut ens est universaliter sumpti. Non tamen dantur universalia per se subsistentia, quæ sint principia, ut opinatus est Plato. Neque enim singularia generantur ab ideis universalibus, sed ab aliis singularibus; ex. gr. Achilles non generatur ab idea hominis, sed a Peleo; B A singulare componitur ex B et A singularibus elementis. Principia etiam universalia substantiarum sunt principia universalia accidentium, quæ ex substantiis pendent. Sicut vero actus et potentia sunt principia entis, ut ens est, sic actus et potentia cujuscumque generis sunt principia entium talis generis; ex. gr. actus et potentia de genere substantiæ sunt principia substantiarum; actus et potentia de genere colorum sunt principia colorum, idemque dic de aliis, ita ut proportionaliter differant principia et principiata. Sicut igitur plura ejusdem speciei differunt solo numero et non specie, ita principiantur ex propriis principiis solo numero differentibus.

10. (28) Concludit Aristoteles epilogando dicta. Dictum est enim, quod principia omnium sunt diversa, sed quodammodo sunt eadem; in quolibet enim genere inveniuntur aliqua, quæ se habent ut materia, alia, quæ se habent ut forma, alia, quæ se habent ut movens. Præterea dictum est, quod principia substantiarum sunt principia communia omnium entium; nam ablatis principiis substantiarum auferuntur omnia entia. Rursus dictum est, quod principia reducuntur ad duo, quæ sunt actus et potentia. Demum, cum materia et contraria non conveniant univoce in ratione principii, sed solum analogice, sequitur, quod principia omnium sint eadem non univoce, sed tantum analogice et secumdum quamdam proportionem. — (29) Patet igitur, quæ et quot sint principia sensibilium, et quo pacto sint eadem vel sint diversa.

CAPUT V — ART. I

(Summa II — Cap. I — Art. I)

OSTENDITUR, DARI ALIQUAM SUBSTANTIAM ÆTERNAM ET IMMOBILEM, QUÆ SIT ACTUS PURUS.

1. [XI, 6] Cum vero tres sint substantiæ, duæ quidem naturales, alia autem immobilis, de hac est dicendum, quod necesse est perpetuam aliquam et immobilem substantiam esse. Etenim substantiæ primæ entium sunt; et si cunctæ corruptibiles, omnia corruptibilia sunt. At impossibile est aut generari motum aut corrumpi; nam semper erat. Neque tempus, cum non sit possibile prius et posterius esse tempore non existente. Et motus sane ita continuus est, sicuti et tempus. Aut enim idem, aut quædam ipsius motus passio est. Motus vero non est continuus præter hunc qui secundum locum, et hunc qui circularis est.

2. At vero si motivum aut effectivum est, non autem operans aliquid, non est motus. Possibile namque est, non operari quod potentiam habeat. Nulla igitur utilitas erit, ne quidem si perpetuas substantias faciamus, quemadmodum qui faciunt species, nisi aliquod principium insit quod mutare possit. Non igitur sufficiat illa quidem, nec alia substantia præter species.

3. Nam si non operabitur, motus non erit. Nec item si operabitur quidem, substantia vero ejus potentia sit; non enim erit perpetuus motus. Quod enim potentia est, contingit non esse. Oportet igitur esse tale principium, cujus substantia actus sit.

4. Item has oportet esse substantias absque materia; sempiternas enim esse oportet, si aliquid quidem æternum est. Actu igitur sunt.

1. Aristoteles in hac secunda parte lib. XII ascendit ad contemplationem substantiarum separatarum a materia. Primo itaque ex dictis VIII Physicorum sic probat, quod

necesse sit dari aliquam substantiam sempiternam, quæ nunquam inceperit ac nunquam sit desitura : Si datur aliquod ens, quod necessario debeat esse sempiternum, ita ut neque possit incipere neque desinere, necesse est, ut detur etiam aliqua substantia sempiterna ; accidentia enim dari non possunt sine substantiis : ergo si aliquando nulla fuit substantia, nullum fuit accidens ac nullum omnino ens ; et si aliquando nulla remanebit substantia, nullum remanebit accidens et nullum ens ; ergo si aliquod ens semper fuit et semper erit, aliqua substantia semper fuit et semper erit ; sed aliquod ens semper fuit et semper erit, ita ut non possit incipere neque desinere : ergo etiam aliqua substantia semper fuit et semper erit, ita ut non potuerit incipere neque possit desinere, adeoque datur aliqua substantia sempiterna. — Probat minorem subsumptam ; ex dictis enim VIII Physicorum tempus semper fuit et erit, ita ut neque potuerit incipere neque desinere ; si enim tempus incepisset, antequam inciperet, nullum fuisset tempus ; sed ly *ante* significat tempus : ergo si tempus incepisset, fuisset tempus antequam fuisset tempus, quod implicat. Et similiter si tempus desineret, postquam desivisset, nullum remaneret tempus ; sed ly *post* significat tempus : ergo daretur tempus, postquam nullum daretur tempus, quod pariter implicat. Ergo tempus non potest incipere neque desinere ; ergo tempus necessario est sempiternum ; ergo etiam motus necessario est sempiternus, non quidem omnis motus, sed solus motus circularis ; sed tempus vel est idem cum motu vel est passio motus : ergo etiam motus necessario est sempiternus, non omnis, sed localis et circularis ; ergo necesse est, ut detur aliqua substantia sempiterna, quæ neque inceperit vel potuerit unquam incipere, neque sit desitura vel possit unquam desinere.

2. (30) Hinc Aristoteles descendit ad ostendendum, *qualis* sit hæc substantia sempiterna. *Docet* igitur *primo*, quod ad salvandam sempiternitatem motus non sufficit, ut substantia motiva et activa, hoc est potens movere et agere, sit sempiterna, sed necesse est, ut sit sempiterna substantia movens et agens actu. Ratio est, quia si solum esset motiva et activa, posset non movere neque agere actu ; sed si actu non moveret neque ageret, motus actu non esset : ergo si solum esset motiva et activa, motus posset actu non esse ; sed motus non potest actu non esse : ergo substantia sempiterna non solum debet esse motiva et activa, sed etiam debet esse movens et agens actu. — Hinc infert, quod ad salvandam sempiternitatem motus non sunt utiles neque sufficiunt species sive ideæ Platonicæ, quæ sunt substantiæ sempiternæ, non singulares, sed universales. Ratio est, quia universalia per se non possunt movere neque agere, cum movere et agere sit proprium singularium ; sed ad salvandam sempiternitatem motus necessaria est aliqua substantia sempiterna, motiva et activa : ergo ad salvandam sempiternitatem motus non sufficiunt ideæ neque mathematica.

3. *Docet secundo*, quod ad salvandam sempiternitatem motus non sufficit, ut detur aliqua substantia sempiterna movens et agens, sed requiritur, ut talis substantia non sit in potentia, sed sit actus. Ratio est, quia si talis substantia esset in potentia, posset non esse ; ergo etiam motus posset non esse ; ergo quandoquidem motus non potest non esse, necesse est, ut substantia sempiterna non sit in potentia, sed sit actus tantum.

4. *Docet tertio*, quod talis substantia debet carere omni materia et debet esse omnino immaterialis. Ratio est, quia materia est in potentia ; sed debet dari aliqua substantia sempiterna, quæ non sit in potentia, sed sit actus tantum : ergo etc.

Circa hanc doctrinam Aristotelis adverte, quod radix omnium pæne errorum Aristotelis fuit difficultas omnium maxima conciliandi divinam simplicitatem et immutabilitatem cum divina libertate. *Ex una* enim *parte* primus motor, utpote continens in se omnem perfectionem, debet esse omnino simplex sine ulla compositione et omnino immobilis et immutabilis, ita ut non possit aliter et aliter se habere. *Ex alia parte* libertas cum consistat in potentia volendi aut non volendi, videtur includere aliquam compositionem et aliquam mutabilitatem. Si enim Deus libere vult, ergo potuit non velle ; ergo actus volendi distinguitur a Deo, qui potuit esse sine tali actu ; ergo in Deo datur aliqua compositio ex potentia volendi ac non volendi, et ex actu volendi aut nolendi ; ergo datur aliqua mutabilitas, per quam Deus potuisset aliter se habere, quam se habeat de facto, ita ut cum de facto sit volens, potuerit esse nolens.

Succubuit difficultati Aristoteles, et ut salvaret divinam simplicitatem et immutabilitatem, libertatem negavit, et hinc multi ipsius

errores et magna inconstantia in pluribus opinionibus veris. — *Primo* enim ex hoc ortus est error de necessitate ac æternitate cœli ac mundi ; si enim Deus necessario agit ac movet, ergo cœlum necessario est ac movetur ; ergo etiam mundus semper et necessario est.

Secundo, hinc orta fuit inconstantia in verissimis opinionibus, quod infinitum sit impossibile, et quod anima rationalis inceperit cum corporibus et post mortem non iterum redeat ad corruptibilia et mortalia corpora. Si enim mundus fuit ab æterno, et animæ sunt immortales : ergo jam fuerunt productæ, adeoque dantur de facto infinitæ animæ ; vel si solum sunt finitæ, ergo eædem animæ post mortem corporis redeunt infinitis vicibus ad corpora ; ergo animæ rationales non incipiunt cum corporibus, sed ante erant ; ergo redeundum est ad Platonicas et Pythagoricas fabulas de reditu animarum ad corpora ; de circulationibus, quibus absolutis recurrant eædem generationes ; de oblivione, per quam animæ, dum uniuntur materiæ, obliviscantur omnium, quæ sciebant ; de acquisitione scientiæ per reminiscentiam, — ad quas fabulas in aliis libris rejectas coactus est Aristoteles inclinare in Problematibus.

Tertio, orti fuerunt gravissimi errores circa divinam scientiam et providentiam. Sequitur enim, quod Deus non sciat determinate veritates contingentes, quæ possunt aliter se habere et possunt esse ac non esse, sed sciat determinate solas veritates necessarias, quæ aliter se habere non possunt. Patet ; nam scientia veritatum potentium non esse potuit non esse ; sed ex Aristotele repugnat divinæ immutabilitati, ut habeat aliquam scientiam vel quemcumque alium actum, quem potuerit non habere : ergo Deus non habet determinatam scientiam de veritatibus contingentibus, quæ possunt aliter se habere ; ergo non est omniscius, sed ad multas interrogationes debet respondere *nescio;* ergo Deus non scit determinate peccata et merita hominum ; ergo per suam providentiam non potest descendere ad hoc, ut unicuique retribuat secundum merita, quod evertit totam Philosophiam moralem et aufert omnem religionem. Ut quid enim oretur divinitas, quæ preces nostras audire non potest ? ut quid sacrificetur Deo, si ignorat nostra sacrificia ? Aristoteles igitur dum hoc loco probat æternitatem primæ substantiæ ex eo, quod motus et tempus necessario sint sempiterna, probat conclusionem verissimam ex principio falso. Neque concludit argumentum, quo probat æternitatem temporis ex eo, quod si tempus incepisset, fuisset antequam inciperet. Dum enim dicitur, quod tempus antequam inciperet, non fuerit, ly *ante* significat tempus, non quidem actuale, sed mere possibile ; ergo non sequitur, quod antequam inciperet tempus actuale, fuerit tempus actuale, sed solum sequitur, quod antequam inciperet tempus actuale, erat tempus possibile, quod tamen de facto non fuit.

Vera igitur demonstratio ad ostendendum, quod data fuerit aliqua substantia sempiterna, est, quia si nihil fuisset sempiternum, nihil daretur ; sed impossibile est, ut nihil detur : ergo necesse est, ut detur aliquid sempiternum. — Major probatur ; impossibile est, ut aliquid transeat a non esse ad esse, nisi ab aliquo præexistente producatur et transferatur a non esse ad esse ; sed si nihil fuisset sempiternum, omnia debuissent transire a non esse ad esse, et nihil supponeretur, quod posset omnia producere, transferendo a non esse ad esse : ergo nihil daretur. — Confirmatur, quia vel mundus incepit vel non ; ex utroque sequitur dari aliquod sempiternum : ergo necesse est dari aliquod sempiternum. — Minor probatur ; si enim mundus non incipit, ergo mundus, tempus et motus sunt sempiterni ; ergo datur sempiternus motor etc. Si vero mundus incipit, non incepit a se ipso, sed fuit ab alio productus ; omne enim quod incipit, producitur ab alio, et si aliud incepit, fuit ab alio productum ; sed non potest dari processus in infinitum, ut ostendit Aristoteles II Metaphysic. : ergo datur aliquid improductum ; sed nullum improductum potest incipere ; quod enim incipit, cum ante non esset, ab alio producente transfertur a non esse ad esse : ergo datur aliqua substantia, quæ non incepit, sed semper fuit, adeoque est sempiterna.

CAPUT V — ART. II

(Summa II — Cap. I — Art. II)

OSTENDITUR, ACTUM ESSE PRIOREM POTENTIA, ADEOQUE PRIMUM PRINCIPIUM ESSE ACTUM.

5. Atqui dubium est ; nam omne quidem agens posse quoque videtur, potens vero non omne agere ; quare potentia erit prior.

6. Verum si hoc ita sit, nihil entium erit. Contingit enim posse quidem esse, nondum vero esse. At si ut theologi, qui ex nocte cuncta generant, sive, ut physici dicunt, omnes res simul

erant, idem impossibile erit. Quo namque modo movebuntur, si nulla erit actu causa? Non enim ipsa materia se ipsam movebit, verum opifex virtus; neque menstrua, neque terra, verum semina atque humanum semen.

7. Propter quod quidam faciunt semper actum, velut Leucippus et Plato, cum semper esse motum dicant; cur vero vel quem, non aiunt, nec cur sic, nec causam. Nihil enim susque deque movetur, sed oportet ut semper aliquid præexistat, sicuti nunc natura quidem hoc modo, vi autem aut ab intellectu aut ab aliquo alio hoc modo. Deinde quisnam primus sit; differt enim quam maxime.

8. At neque Platoni possibile est dicere id quod quandoque putat principium esse, quod se ipsum movet; posterior enim pariter cœlo est anima, ut ait.

5. Quia Aristoteles dixit, primum movens et primum principium mundi esse actum, ut id magis explicet, movet quæstionem, utrum actus sit simpliciter prior potentia. *Ex una parte* videtur, quod potentia sit prior actu; illud enim, a quo non convertitur consequentia essendi, est prius; sed a potentia ad actum non convertitur consequentia essendi; licet enim omne agens possit agere, adeoque valeat *agit*, *ergo potest agere*, tamen non omne potens agere, agit, adeoque non valet *potest agere*, *ergo agit*: ergo potentia est prior actu.

6. *Ex alia parte*, si potentia sit prior actu, sequitur, quod aliquando nullum ens sit actu, quod est absurdum. — Probatur sequela; nam eo tempore, quo potentia præcedebat actum, nullum ens erat actu, sed solum poterat esse. Jam sive dicatur, quod tum omnia erant in potentia, quia carebant omni actu, ut dixerunt poetæ theologi, qui docuerunt, cuncta generata fuisse ex nocte, hoc est ex privatione omnis actus; sive dicatur, quod omnia erant in potentia, quia erant confusa in quodam chaos, ut censuerunt naturales; — sequitur idem absurdum et impossibile, quod nimirum res nullo pacto potuerint reduci ad actum. Quod enim est in potentia, non potest reduci in actum, nisi ab aliquo existente in actu; siquidem materia non potest se ipsam movere et in actum reducere, sed movetur et reducitur in actum ab efficiente, eo pacto, quo terra, quæ est materia, non movet se ipsam, sed movetur et reducitur in actum a seminibus, et menstrua non movent se ipsa, sed moventur et reducuntur in actum a semine virili; sed ab initio nullus erat actus: ergo entia non poterant per motum et generationem reduci in actum.

7. Propter hæc argumenta quidam ex antiquis dixerunt, actum semper fuisse, ut Leucippus et Plato, qui cum dixerint motum semper fuisse, fassi sunt actum semper fuisse. At licet dixerint motum semper fuisse, non explicuerunt, quis motus semper fuerit, neque cur semper fuerit, adeoque non assignarunt modum neque causam motus, quam causam debuissent assignare, siquidem nihil movetur nisi ab aliqua causa præexistente, eo pacto, quo videmus ea, quæ moventur, moveri sic vel sic a natura vel a violentia vel ab intellectu vel ab aliqua alia causa. Debuissent etiam explicare, quænam sit prima causa motus, quam non explicarunt.

8. (31) Et licet Plato dixerit, primam causam motus esse animam cœli moventem se ipsam, adhuc non sufficienter assignavit primum principium motus sempiterni. Nam Plato animam cœli putavit non exstitisse ante productionem mundi, sed productam fuisse simul cum cœlo; sed juxta Platonem ante constitutionem mundi elementa movebantur motibus inordinatis: ergo Plato debuisset assignare aliquam priorem causam motus sempiterni.

9. Arbitrari itaque potentiam actu priorem quodam modo quidem bene est, quodam modo vero minime. Dictum autem est quo modo. Quod autem actus sit prior, Anaxagoras testatur (intellectus namque actu est), et Empedocles amicitiam et contentionem ponens; et qui semper esse motum aiunt, ut Leucippus.

10. Quare non erat tempore infinito chaos aut nox, verum semper eadem circuitione aut aliter, si actus quidem prior potentia.

11. Si vero semper idem circuitione, oportet ut aliquid semper similiter operando permaneat.

12. Quodsi futura est generatio et corruptio, aliud operans aliter et aliter esse oportet.

13. Necesse igitur est hoc quidem modo illud secundum se operari, hoc vero secundum aliud. Aut igitur secundum diversum aut secundum primum. Necesse autem est ut secundum hoc; hoc namque rursus et sibi et illi causa est. Dignius ergo est, quod primum est; hoc namque, ut semper similiter se habeat, causa erat; ut vero aliter, aliud; ut autem semper aliter, ambo scilicet.

14. Patet igitur quòd motus quoque ita se habent. Cur igitur alia quærere oportet principia? [XI, 7] Cum vero et ita contingat (et si non sic, ex nocte et simul omnibus et ex non ente erunt), hæc profecto solventur; et aliquid, quod semper incessabili motu movetur; hic vero circularis est. Et hoc non solum ratione, verum etiam opere patet: Quare æternum est profecto primum cœlum;

15. * estque aliquid quod movet. Cum vero id

quod movetur et movet medium sit, est etiam aliquid quod non motum movet, quod æternum et substantia et actus est.

9. (32) Propositis rationibus dubitandi ad quæstionem respondet Aristoteles, quod potentia aliquo modo est prior actu, alio modo non est prior, ut explicatum est lib. IX, text. 13 (cap. IX), ubi dictum est, quod actus simpliciter est prior potentia; sed in eodem, quod ex potentia procedit ad actum, potentia est prior actu, eo pacto, quo idem numero homo prius est in potentia, quam sit in actu. Jam quod actus simpliciter sit prior potentia, docuerunt quidam ex antiquis. Anaxagoras enim docuit, primum principium movens et reducens res ex potentia in actum esse intellectum ; sed intellectus est actus : ergo censuit, actum esse simpliciter priorem potentia. Empedocles dixit, prima principia moventia esse litem et amicitiam, qui sunt quidam actus. Plato et Leucippus dixerunt, motum adeoque actum semper fuisse.

10. (33) Ex dictis Aristoteles *infert primo*, falsam esse opinionem antiquorum, qui putantes, potentiam esse priorem actu, dixerunt, omnia fuisse tempore infinito in quadam confusione et potentia, quam vocarunt chaos, vel in quadam privatione, quam vocarunt noctem, eo quod lux sit prima inter formas sensibiles, quas solas antiqui posuerunt. Si enim ponendum est aliquid æternum, ut ponebant antiqui, non est ponenda aliqua potentia præcedens actum, sed ponendus est æternus circuitus generationum, per quem a potentia procedatur ad actum et ab actu ad potentiam, et asserendum est, quod res semper fuerint, sed aliter et aliter, hoc est aliquando in potentia, aliquando in actu. Ex homine enim potentia, factus est homo actu, et homo actu fecit alium hominem in potentia ac deinde reduxit illum ad actum.

11. Ex perpetuitate generationum quodammodo circularium *infert* Aristoteles *primo*, dari aliquid primum, quod ita causet circulum perpetuum generationum, ut ipsum semper eodem modo permaneat nec moveatur ullo motu. Ratio est, quia si ipsum moveretur et mutaretur, deberet dari aliqua alia causa, cur semper moveretur ac mutaretur, de qua redit argumentum, et proceditur in infinitum ; ergo ne procedatur in infinitum, sistendum est in aliquo primo, quod ita causet circuitum generationum et mutationum, ut ipsum semper eodem modo permaneat.

12. (34) *Infert secundo*, quod ut detur circulus generationum inferiorum, præter primam causam, quæ semper eodem modo se habet, debet dari aliqua alia causa, quæ semper se habet aliter et aliter. Ratio est, quia causa naturalis eodem modo se habens causat effectum eodem modo se habentem ; ergo ut causetur aliquando generatio aliquando corruptio, aliquando hiems aliquando æstas, debet dari aliqua causa semper aliter et aliter se habens ; et hæc causa est cœlum, quod per varios motus circulares semper aliter et aliter se habet.

13. *Infert tertio*, quod cœlum ita causat perpetuitatem generationum, ut aliquid causet virtute propria, aliquid causet virtute primi moventis. — Explicatur ; cœlum aliter et aliter se habet ; ergo virtute propria causat, ut inferiora semper aliter et aliter se habeant ; at perpetuitatem in hoc ipso, ut inferiora per quamdam circulationem semper aliter et aliter se habeant, causat virtute alicujus alterius, quod vel est primum semper eodem modo se habens, vel est aliud a primo. Sed tandem sistendum est in primo, quod eodem semper modo se habens ita moveat cœlum motu circulari, ut cœlum virtute illius primi causet perpetuitatem generationum. *Nobilissima* ergo *causarum* est primum movens, quod semper eodem modo se habens facit, ut circulus generationum et motuum eodem modo se habeat. *Secunda causa* est cœlum, quod per motum circularem est causa circuitus generationum in inferioribus. Utraque vero causa, nimirum primum movens semper eodem modo se habens, et cœlum semper aliter et aliter se habens, faciunt, ut inferiora semper eodem modo se habeant, dum sempiternitas causatur a primo movente, hoc autem, quod est *aliter et aliter se habere*, causatur a cœlo.

14. *Infert quarto*, quod quandoquidem primum movens semper eodem modo se habens, et cœlum per motum circularem semper aliter et aliter se habens, sufficienter assignantur causa perpetuæ generationis et corruptionis, nulla est ratio ponendi ac quærendi alia principia generationum et corruptionum, puta ideas, quas posuerunt Platonici, vel litem et amicitiam, quas posuit Empedocles. Si autem non admittatur nostra doctrina, sequentur inconvenientia, in quæ inciderunt antiqui, puta quod vel omnia generata fuerint ex nocte, hoc est ex simplici privatione, vel quod omnia fuerint confusa in quodam chaos, vel quod facta fuerint ex non ente seu nihilo. Ad

hæc inconvenientia vitanda dicendum est dari aliquid, quod incessabili motu moveatur circulariter, et sic causet circuitum generationum et corruptionum, ut explicatum est. — Addit Aristoteles, doctrinam traditam de cœlo, quod per hoc quod semper movetur causat circuitum generationum in inferioribus, patere non solum ratione, sed etiam sensu ex effectibus sensibilibus, puta ex vicissitudine dierum ac noctium, æstatis, hiemis etc., qui effectus sensibiliter causantur a motu cœlesti. Primum igitur cœlum ut causet perpetuitatem generationum, debet esse sempiternum.

15. (35) Concludit Aristoteles perpetuitatem primi motoris immobilis. Nam tres sunt ordines, primum, medium et ultimum. In ultimo sunt quæ moventur et non movent; in medio sunt quæ moventur et movent, ut corpora cœlestia, quæ perpetuo mota perpetuo movent; in primo ordine est quod movet et non movetur. Quod enim movetur, ab alio movetur, et non in infinitum, et etiamsi aliquid moveat se ipsum, adhuc ita movet seipsum, ut etiam moveatur ab alio; ergo deveniendum est ad primum movens immobile; ergo primum movens immobile est solum actus sine ulla potentia, alioquin esset mobile; ergo prima substantia est actus.

Ex dictis patet, quod licet Aristoteles simpliciter et absolute erraverit ponendo æternitatem mundi ac generationum, adhuc tamen non erravit suppositis falsis principiis, in quibus conveniebant antiqui. Conveniebant enim antiqui in hoc, quod præter Deum ponendum esset aliquid æternum, ideoque aliqui posuerunt chaos, hoc est confusionem quamdam æternam; aliqui Platonici posuerunt æterna elementa inordinata, quæ moverentur motibus inordinatis; alii, ut Democritus, Leucippus et Epicurus æternas atomos, quæ moverent se ipsas infinitis motibus et tandem aliquando concurrerint in constituenda hac mundi machina; alii posuerunt noctem quamdam æternam, hoc est materiam privatam luce formæ, ex qua deinde factus fuerit mundus; sed si ponendum est aliquid æternum præter Deum, congruentius ponitur ab æterno ipse mundus et ipse ordo rerum ac generationum quam chaos vel aliud quippiam inordinatum et confusum, ut posuerunt antiqui : ergo licet Aristoteles simpliciter erraverit, non tamen erravit suppositis principiis, in quibus conveniebant antiqui; et circa asserendam æternitatem rerum Plato et alii antiqui longius aberraverunt a vero quam Aristoteles.

CAPUT VI — (SUMMA II, CAP. II)

OSTENDITUR, PRIMUM PRINCIPIUM MOVERE UT INTELLIGIBILE ET APPETIBILE.

1. Movet autem hunc in modum. Quod appetibile est et quod est intelligibile, ita movet ut ipsum non moveatur.

2. Horum prima eadem; namque expetibile id est quod pulchrum apparet. Quod autem voluntate expetibile primum, id est quod omnino pulchrum; expetimus autem magis, quia videtur, quam videatur, quia expetimus. Principium enim intellectio; intellectus autem ab intelligibili cietur,

3 * at intelligibile seriem per se propriam efficit, atque hujus substantia prima, ejusque illa quæ simpliciter constat et actu. Est vero unum et simplex non idem; nam unum mensuram significat, simplex vero habitudinem quamdam rei ipsius.

4. At vero quod pulchrum et quod per se expetibile, in eadem serie; et est optimum semper, vel proportione, id quod primum. Est vero in immotis id cujus causa, atque hoc divisio declarat; est enim id quod cujus causa, quorum alterum est, alterum non est. Movet autem ceu id quod amatur; quod vero movetur, alia movet.

Quia Aristoteles ostendit, dari primum movens immobile et primum movens mobile, ad investigandam perfectionem primi moventis immobilis *primo* quærit, quomodo moveat, et ostendit, quod movet ut intelligibile et appetibile; *secundo* ex eo, quod sit primum in genere intelligibilium et appetibilium, infert, illum esse actum simplicissimum et optimum; *tertio* examinat, quale sit primum movens perpetuo mobile, et ostendit, quod sit ingenerabile, incorruptibile, inalterabile, inaugmentabile, ac solum mobile motu locali ac circulari, cum primum movens simpliciter, hoc est prima causa primi motus circularis, neque motu circulari sit mobile, adeoque sit omnino immobile.

1. (36) *Quoad primum :* dicendum primum movens immobile movere ut appetibile et intelligibile. — Probatur; primum movens ita movet, ut non moveatur; sed solum id, quod movet ut intelligibile et appetibile potest ita movere, ut non moveatur: ergo primum movens immobile movet ut intelligibile et appetibile.

Minorem Aristoteles non probat, sed supponit ut notam ex inductione, ex qua potest sic ostendi. Quod movet, vel movet ut agens naturale vel movet ut agens voluntarium vel movet ut objectum intelligibile et appetibile; sed omne, quod movet ut agens naturale vel voluntarium, ita ut non moveat ut objectum intelligibile et appetibile, ita movet, ut moveatur : ergo solum id, quod movet ut objectum intelligibile et appetibile, ita movet, ut non moveatur. — Minor probatur ; *agens* enim *naturale* ut causet varietatem effectuum, debet aliter et aliter se habere, ut patet in corpore cœlesti, quod ut aliquando causet æstatem, aliquando hiemem, debet aliter et aliter se habere respectu inferiorum ; sed quod aliter et aliter se habet, eo ipso movetur : ergo agens naturale ut moveat et efficiat, res aliter et aliter se habere, debet ipsum moveri.—Similiter *agens voluntarium* movet per appetitum et voluntatem ; sed ad appetendum movetur ab appetibili, et quia nihil volitum, quin præcognitum, movetur etiam ab intelligibili ad cognitionem appetibilis : ergo agens voluntarium, nisi moveat ut appetibile et intelligibile, movet ut motum ; ergo solum id, quod movet ut appetibile et intelligibile, movet ut omnino immobile.

Confirmatur et explicatur ; cum nascitur frumentum, concurrit ad talem generationem semen ut agens naturale, et agricola ut agens artificiale, et objectum intelligibile atque appetibile ; sed ex his omnia alia movent ut mota, solum objectum intelligibile et appetibile movet ut non motum : ergo etc. — Minor probatur ; semen enim concurrit ad generationem frumenti ut seminatum, hoc est ut per motum applicatum terræ, et ut alteratum et corruptum ; agricola concurrit ut motus a bono fructus ad colendam terram, seminandum frumentum et alia opera exercenda ; at hæc veritas intelligibilis, *quod necesse est ad fructum percipiendum terram colere, frumentum seminare et alia opera exercere,* movet agricolam ad cognitionem talis veritatis et ad voluntatem faciendi omnia necessaria ad fructum percipiendum, et ita movet, ut ipsa nullo modo moveatur, sed ut maneat semper et necessario immota : ergo solum id, quod movet ut veritas intelligibilis et ut bonum appetibile, ita movet, ut non moveatur; ergo proportionaliter in universo cœlum ac ceteræ causæ naturales movent et causant varietatem effectuum, ut per motum ab aliquo intellectu applicatæ ad causandos effectus. intelligentiæ, quæ non sunt prima veritas intelligibilis et prima bonitas appetibilis, movent cœlum et alias causas naturales, ut motæ ab aliqua veritate intelligibili et ab aliquo bono appetibili ad applicanda corpora cœlestia et ceteras causas naturales ; ipsa vero veritas intelligibilis et bonitas appetibilis movet ut omnino immota.

2. Addit Aristoteles, quod in primis appetibile et intelligibile idem sunt, adeoque primum bonum appetibile est etiam primum bonum intelligibile. — Explicatur. Non omne bonum appetibile est bonum intelligibile. Nomine enim boni intelligibilis significamus bonum, quod per rectam rationem proponitur ut appetendum, quale est bonum honestum etc. ; sed aliqua sunt appetibilia, quæ per rectam rationem proponuntur ut non appetenda, puta jucunda, sed inhonesta : ergo non omnia bona appetibilia sunt intelligibilia. At primum bonum appetibile est etiam bonum intelligibile. Ratio est, quia bonum appetibile et non intelligibile est appetibile per appetitum concupiscentiæ, et quia concupiscitur, apparet bonum, licet vere non sit bonum, cum concupiscentia pervertat rationem ; sed primum bonum est appetibile per appetitum voluntatis, qui appetitus est intellectualis et ideo appetit objectum, quia videtur bonum, non autem facit, ut objectum videatur bonum, quia appetitur ; quod autem est tale, est bonum intelligibile : ergo primum bonum appetibile est bonum etiam intelligibile. (37) Primum igitur bonum appetitur, quia intelligitur esse bonum, adeoque intellectio est principium ut appetatur ; intelligitur esse bonum, quia est bonum, adeoque bonum intelligibile est principium ut intelligatur.

3. *Quoad secundum:* ex eo, quod primum movens moveat ut intelligibile et appetibile, infert Aristoteles, quod est substantia quædam simplicissima, actualis et optima. Ratio est, quia sicut in moventibus et motis datur ordo, per quem tandem pervenitur ad primum movens, quod est immobile et est substantia simplex et optima et est actus purus, sic in intelligibilibus et intellectis datur primum intelligibile, quod est intelligibile per se ipsum et est substantia simplex et optima atque actus purus. — Explicatur ; si primum movens movet ut intelligibile et appetibile, movet ut primum intelligibile et appetibile ; si enim non esset primum in genere appetibilis et intelligibilis, non esset primum movens, sed supponeret aliud movens prius; sed primum intelligibile est substantia omnino simplex et actus purus, primum ap-

petibile est optimum appetibilium : ergo primum movens est substantia omnino simplex, optima et purus actus.

Minor probatur quoad *primam partem* ; accidentia enim intelligi non possunt, nisi per substantiam ; ergo substantia est prius intelligibilis quam accidentia; ergo primum intelligibile non est accidens, sed substantia ; sed compositum cognoscitur per simplex : ergo simplex est prius intelligibile quam compositum; ergo primum intelligibile est substantia non composita, sed simplex ; sed potentia cognoscitur per actum : ergo actus prius est intelligibilis quam potentia ; ergo primum intelligibile est substantia quædam simplex, non potentialis, sed actualis, adeoque est actus purus. Porro non idem ratione est simplex atque unum. Nam res dicitur simplex ex eo, quod in se careat partibus ; unum vero addit rationem mensuræ, per quam est principium numeri.

4. Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum primum appetibile sit optimum. Sicut enim datur ordo intelligibilium, per quem pervenitur ad primum intelligibile, sic datur ordo appetibilium, per quem pervenitur ad primum appetibile ; et sicut ex intelligibilibus quod est prius intelligibile, est magis intelligibile ac magis verum, sic ex appetibilibus quod est prius appetibile, ita ut ratione ipsius appetantur cetera, est magis appetibile et est melius ; sed primum appetibile est, quod ita est appetibile ratione sui, ut omnia sint appetibilia ratione ipsius : ergo primum appetibile est optimum omnium ; ergo primum intelligibile ac primum appetibile est substantia quædam optima, simplicissima ac purus actus. Jam quia primum appetibile habet rationem finis, finis vero cum sit id, quod ultimo ponitur, videtur non posse dari in rebus immobilibus, ideo Aristoles hanc objectionem solvens dicit, quod ipsa distinctio finis ostendit, finem dari posse in immobilibus. Finis enim, cujus gratia operamur, est duplex; *primus* est finis præexistens, eo pacto, quo centrum est finis præexistens, cujus gratia descendunt gravia ; *secundus* est finis non præexistens, sed ponendus, eo pacto, quo sanitas ponenda est finis, cujus gratia operatur ægrotus. Immobilia non possunt esse finis ponendus, sed possunt esse finis præexistens, ita ut mobilia operentur , ut participent aliquid de perfectione et bono immobilium.

5. At si quid movetur, contingit etiam aliter se habere. Quare si latio prima etiam actus est, quo movetur, hoc modo contingit aliter se habere secundum locum, quamvis non secundum substantiam. Cum autem aliquid sit movens, ipsum immobile existens, actu ens, hoc nullo modo contingit aliter se habere. Latio namque prima mutationum est; hujus autem quæ circularis est ; hanc autem illud movet. Ex necessitate itaque est ens ;

6. * et prout necessitas, bene est. Et sic principium necessarium ; namque toties dicitur, quoddam vi, quia præter inclinationem; quoddam sine quo non bene esset; quoddam quod non aliter contingit se habere, sed simpliciter est ; a tali ergo principio tum cœlum tum natura dependet.

5. (38) *Quoad tertium* : primum movens movet ut bonum amatum; ergo datur aliquid, quod ita primo ab illo movetur, ut per illud moveat cetera ; sed quod movetur, potest aliter et aliter se habere : ergo quod primo movetur, potest aliter et aliter se habere ; sed quod primo movetur, movetur primo motu, primus autem motus est motus localis circularis, ut ex Aristotele probatum est VIII Physicorum, et de Mundo et Cœlo : ergo quod primo movetur, semper aliter et aliter se habet secundum locum, licet non aliter et aliter se habeat secundum substantiam ; ut enim perpetuo moveatur circulariter, prout requiritur ad perpetuitatem rerum, debet semper eodem pacto se habere secundum substantiam, atque adeo debet esse ingenerabile, incorruptibile, inaugmentabile, inalterabile et immobile quocumque motu corruptivo. E converso quod primo movet cœlum motu locali et circulari, etiam motu locali et circulari debet esse immobile. Primum enim movens aliquo motu debet esse omnino immobile tali motu, eo pacto, quo primum alterans debet esse omnino inalterabile ; sed omnes alii motus sequuntur ex motu circulari cœli : ergo primum movens cum primo moveat motu circulari et per motum circularem causet omnes alios motus, est omnino immobile omni motu ; ergo primum movens necessario est ens et est totum suum esse, cum non possit per motum acquirere vel amittere aliquod esse.

6. Jam dum dicitur, quod primum movens necessario est ens, non intelligitur, quod sit ens necessitate violentiæ, quæ est ab extrinseco, contra naturam et mala, sed quod sit ens necessitate maxime ab intrinseco, quæ est maxime secundum naturam, ideoque est optima. Similiter non intelligitur, quod sit ens necessarium necessitate secundum quid, in eo sensu, in quo dicuntur necessaria illa, sine quibus possumus simpliciter esse, sed non possumus bene

esse; sed intelligitur, quod sit ens necessarium simpliciter, ita ut nullo pacto possit non esse vel possit aliter et aliter se habere; et hoc ens necessarium est primum principium omnium; et ab ipso cœlum et tota natura pendet; et quia movet et causat ut bonitas amabilis et ut veritas intelligibilis (bonum enim est communicativum sui, veritas est explicativa sui), — ideo movet et causat ut communicans universo bonitatem et perfectionem, quam habet in se, et ut explicans in creaturis veritatem, quam habet in se, quæ continet omnem veritatem.

CAPUT VII — (SUMMA II, CAP. III)

OSTENDITUR, PRIMUM PRINCIPIUM HABERE OPTIMAM AC DELECTABILISSIMAM VITAM, ESSE SUAM VITAM ET INTELLECTIONEM, INCORPOREUM ET OMNINO IMMOBILE.

1. Degentia vero, qualis nobis pauco tempore, optima illi est, siquidem ita semper illud est. Nobis autem id impossibile est,

2. quoniam et delectatio actus hujus est. Et ob hoc vigilatio, sensus, intellectio maxime delectabile est; spes autem ac memoriæ propter hæc. Ipsa vero intellectio secundum se ejus est quod secundum se optimum est; et quæ maxime est, ejus quod maxime est.

3. Se ipsum vero intellectus intelligit assumptione intelligibilis. Intelligibilis namque fit attingens et intelligens, ita ut idem intellectus et intelligibile sit. Susceptivum enim intelligibilis et substantiæ intellectus est, operatur autem habens. Quare istud magis quam illud est id divinum quod intellectus videtur habere; et speculatio optimum et maxime delectabile est.

4. Si igitur ita bene se habet, deus semper, ut nos aliquando, admirabile est; quodsi magis, adhuc admirabilius est. At ita se habet. Ceterum vita quoque profecto inexistit, siquidem intellectus operatio vita est, ille vero est actus, actus vero per se illius vita optima et perpetua est. Dicimus itaque, deum sempiternum optimumque vivens esse. Quare vita et ævum continuum et æternum deo inest; hoc enim est deus.

Postquam Aristoteles ostendit, primum movens movere primum mobile ut intelligibile et appetibile, procedit ad explicandum, qualis sit vita utriusque, hoc est tum primi mobilis tum primi moventis. *Primo* itaque docet, primum mobile per hoc ipsum, quod perpetuo movetur a primo movente, vivere vitam optimam et delectabilissimam; *secundo* probat, quod adhuc primum movens vivit vitam multo meliorem et delectabiliorem adeoque est optimum et perpetuum vivens et est ipsa sua vita et intellectio; *tertio* ex eo, quod primum movens per motum et causalitatem communicat ceteris entibus et universæ naturæ totam perfectionem et pulchritudinem, quam habet, infert illud esse optimum et pulcherrimum; *quarto* demum ex eo, quod moveat infinito tempore, infert primum principium habere infinitam virtutem, adeoque esse incorporeum et omnino immobile, non solum localiter, sed quolibet alio motu.

1. (39) *Quoad primum* : degentia, hoc est vita, quam degit primum mobile, est optima et delectabilissima, siquidem primum mobile semper ita se habet, sicut nos parvo quodam tempore, quo optime et beatissime nos habemus. Quod vita, quam degit primum mobile, sit optima et delectabilistima, Aristoteles hic non expresse probat, sed probari potest ex dictis. Ut enim dictum est capite superiori, primum movens perpetuo movet ut intelligibile et amabile; ergo primum mobile, seu sit anima primi cœli, seu sit intelligentia assistens primo cœlo, movetur ad perpetuo intelligendum et amandum primum movens, quod est primum intelligibile et amabile, et movet cœlum, ut diffundat atque explicet in universa natura secundum varios gradus entium illam perfectionem atque pulchritudinem, quam contemplatur et amat in primo movente; sed contemplatio et amor primi intelligibilis et primi amabilis est vita quædam optima et delectabilissima, quam vitam nos homines per intervalla et parvo tempore participamus, et statim avocamur a contemplatione optimi a necessitatibus vitæ : ergo primum mobile perpetuo vivit vitam quamdam optimam et delectabilissimam, et perpetuo versatur in contemplatione et amore optimi.

2. Quod contemplatio et amor primi intelligibilis et primi amabilis sint vita quædam optima et delectabilissima, probat Aristoteles ex ipsa definitione delectationis. Delectatio enim ex X Ethic. cap. IV et VIII est actus consequens perfectam operationem naturalem alicujus cognoscentis et appetentis circa proportionatum objectum. Ideo ex perfectis sensationibus visibilium, audibilium, odorabilium, gustabilium et tangibilium proportionatorum, sequitur delectatio; ideo etiam vigilia, in qua sensus operantur, affert secum delectationem, delectat intelligentia et scientia rerum, amor præcipue amicitiæ est delectabilissimus, est etiam delectabilis horum omnium spes et memoria, in quantum spes et memoria faciunt

præsentes quodammodo sensationes et intellectiones objectorum proportionatorum ; sed in genere cognitionis intellectio est perfectissima, in genere appetitus amor rationalis est perfectissimus : ergo intellectio et amor rationalis objectorum proportionatorum sunt delectabilissimi ac multo delectabiliores omnibus cognitionibus et appetitionibus sensitivis ; sed primum et optimum intelligibile et amabile est proportionatissimum ac delectabilissimun objectum : ergo intellectio et amor primi intelligibilis et amabilis sunt optima ac delectabilissima vita, ac proinde intelligentia, quæ movetur a primo intelligibili et amabili ad illud contemplandum et amandum, vivit vitam delectabilissimam.

3. *Quoad secundum* : si intelligentia, quæ movetur ad comtemplandum et amandum primum intelligibile et primum amabile, vivit vitam optimam ac delectabilissimam, multo meliorem ac delectabiliorem vitam vivit ipsum primum intelligibile et amabile, quod movet immotum. — Probatur, quia omnis intellectus eatenus acquirit perfectionem intelligendi etiam se ipsum, quatenus assumit ad se objectum intelligibile, ita ut faciat unum cum illo, sicut potentia cum actu et sicut passivum cum suo activo ; cum vero ex intellectu et intelligibili factum fuerit unum, intellectus operatur et ab intelligibili movetur ad intelligendum : ergo prima intelligentia intelligit primum intelligibile per hoc, quod recipiat per quamdam participationem ipsum primum intelligibile, quod ex dictis capite superiore est quædam substantia et actus ; ergo primum intelligibile comparatur ad primam intelligentiam sicut actus ad potentiam et sicut activum ad suum passivum ; sed quidquid perfecti ac divini invenitur in potentia et in passivo ac participante, a fortiori invenitur in actu, in activo et in participato : ergo quidquid perfecti ac divini invenitur in prima intelligentia, quæ movetur ad intelligendum, a fortiori invenitur in primo intelligibili ; sed contemplatio primi intelligibilis utpote optima et delectabilissima est aliquid maxime divinum : ergo primum intelligibile habet multo meliorem ac delectabiliorem contemplationem sui ipsius, quam sit illa, quam per ejus participationem recipit prima intelligentia, quæ movetur ad intelligendum.

4. Hinc Aristoteles infert, quod si admirabilis esset felicitas Dei, si semper haberet contemplationem primi intelligibilis ita perfectam ac delectabilem, qualem nos solum aliquando ac brevissimo tempore habemus, procul dubio felicitas ipsius est multo admirabilior, si semper habet contemplationem incomparabiliter meliorem ac delectabiliorem. Et quia intellectio constituit supremum gradum vitæ, primum intelligibile per hoc, quod habeat perfectissimam ac delectabilissimam intellectionem sui ipsius, vivit vitam quamdam supremam ac beatissimam ; quia rursus ex dictis capite superiore primum intelligibile non est potentia, sed actus ; ideo ita vivit et intelligit, ut non sit potentia vivendi et intelligendi per intellectionem et vitam distinctam, sed ut sit ipsa intellectio actualis et ipsa vita optima atque perpetua, ideoque omnes existimant Deum esse sempiternum optimumque vivens. Habet enim vitam atque ævum continuum et æternum, imo Deus est ipsa vita continua et æterna.

5. Quicumque vero, ut Pythagorici et Speusippus putant, optimum et pulcherrimum non esse in principio, eo quod plantarum quoque ac animalium principia causæ quidem sunt, bonum vero et perfectum in iis esse quæ ex his sunt, non recte putant Sperma namque ex aliis prioribus perfectis est, neque sperma primum est, sed quod perfectum est ; veluti hominem dicere quispiam possit priorem spermate esse, non illum qui eo generatur, sed alium ex quo ipsum sperma est.

6. Quod itaque est quædam æterna immobilisque substantia et a sensibilibus separata, constat ex dictis. Ostensum autem est quod nec ullam magnitudinem possibile est hanc substantiam habere, verum impartibilis indivisibilisque est. Nam infinito tempore movet ; nihil vero finitum infinitam potentiam habet. Cum vero omnis magnitudo aut infinita aut finita sit, finitam quidem propter hoc non haberet magnitudinem, infinitam vero, quoniam omnino nulla est infinita magnitudo. At vero et quoniam quid impassibile et immutabile est ; omnes namque reliqui motus posteriores eo sunt qui secundum locum est. Et quidem hæc, propter quid hoc se habeant modo, dilucida sunt.

5. (40) *Quoad tertium* : Speusippus et Pythagorici putarunt non inferri, quod primum principium sit optimum et pulcherrimum, adeoque habeat in se omnem bonitatem et pulchritudinem, ex eo quod ab ipso effluat et promanet tota bonitas et tota pulchritudo, quæ datur in rerum natura. Fundamentum erat, quia semina causant totam perfectionem et pulchritudinem animalium ac plantarum, et tamen semina non habent in se tantam perfectionem ac pulchritudinem ; ergo etiam primum principium potest causare totam perfe-

ctionem ac pulchritudinem, quæ datur in rerum natura, et tamen illam non præhabere. — Rejicit Aristoteles hunc errorem. Licet enim principium non primum possit non habere totam perfectionem principiati, ut patet in seminibus, attamen semper datur aliquod principium prius et principalius, quod habet perfectionem principiati. Semen enim generatur a planta vel ab animali perfecto, quæ continent perfectionem animalis aut plantæ et per semen, tanquam per causam instrumentalem, generant animal aut plantam ; ergo a fortiori primum principium totius entis et totius bonitatis et totius pulchritudinis continebit totum esse, totam bonitatem et pulchritudinem, adeoque primum principium erit perfectissimum, optimum et pulcherrimum.

6. (41) *Quoad quartum* : concludit Aristoteles epilogando dicta tum hic tum etiam VIII Physicorum. Dictum est enim et probatum, quod detur substantia quædam æterna et immobilis, separata a sensibilibus. Ostensum est VIII Physicorum, quod hæc substantia non habet ullam magnitudinem, sed est omnino indivisibilis ac partibus carens adeoque incorporea. Ratio ibi allata est, quia cum moveat infinito tempore, habet infinitam virtutem ; sed virtus infinita non potest esse in magnitudine finita, ut ibi probatum est, neque in magnitudine infinita, cum repugnet infinita magnitudo : ergo virtus infinita existit in substantia carente magnitudine adeoque omnino incorporea. — Dictum est etiam, quod hæc prima substantia est impassibilis, inalterabilis ac penitus immobilis omni motu. Ratio est, quia est primum principium primi motus, hoc est localis et circularis, quem consequuntur omnes alii motus ; sed primum principium motus est immobile omni motu : ergo prima substantia non solum est incorporea, sed penitus est immobilis et immutabilis. Patet igitur, propter quam causam hæc ita se habeant, ut dictum est.

CAPUT VIII — (SUMMA II, CAP. IV)

QUOT SINT SPHÆRÆ CŒLESTES ET INTELLIGENTIÆ MOTRICES.

1. [XI, 8] Utrum autem una sit ponenda talis substantia an plures, et quot, non oportet nos latere, sed meminisse quoque aliorum sententias, quod de pluritate nihil quod dictu egregium sit dixerunt. De ideis namque opinio nullam accommodatam considerationem habet. Numeros namque dicunt ideas, qui dicunt ideas esse ; de numeris vero quandoque ut de infinitis aiunt, quandoque tanquam usque ad denarium determinatis ; qua vero de causa tanta numerorum pluritas sit, nihil cum diligentia demonstrativa dicitur.

2. Nobis vero ex præsuppositis atque determinatis dicendum est. Principium enim ac primum entium tum per se tum per accidens immobile est, movens autem primo sempiterno et uno motu. Cum vero quod movetur necesse sit ab aliquo moveri, primumque movens immobile per se esse, ac motum æternum ab æterno moveri et unum ab uno ; videmusque præter simplicem lationem totius, quam dicimus primam substantiam et immobilem movere, ceteras etiam lationes, quæ errantium sunt, sempiternas esse (sempiternum namque et irrequiescibile circulare corpus est ; monstratum autem est de his in Physicis), necesse est harum quoque lationum unamquamque a per se immobili et æterna substantia moveri. Nam et stellarum natura perpetua substantia quædam existens ; et quod movet, perpetuum et prius est moto ; et quod prius substantia est, substantia sit necesse est. Constat itaque necesse esse tot substantias esse natura perpetuas et per se immobiles, ac absque magnitudine, ob causam prius dictam. Quod igitur substantiæ sunt, et harum quænam prima quæve secunda, secundum eum ordinem quem et lationes siderum habent, patet.

1. (42) Hactenus Aristoteles ostendit, dari aliquam substantiam incorpoream et separatam. Procedit jam ad inquirendum, utrum talis substantia sit una tantum vel plures, et si plures, quot sint. Præmittit, hanc quæstionem non posse satis ex antiquorum sententiis decidi. Plato enim docens, substantias separatas consistere in ideis sensibilium, non potuit determinare numerum substantiarum separatarum. Multo minus potuerunt determinare talem numerum qui putarunt, substantias separatas esse numeros, ideoque quidam dixerunt, quod sicut species numerorum sunt plures et plures, ita species substantiarum separatarum sunt plures et plures. Alii ut ponerent numerum quemdam finitum ac determinatum, dixerunt, substantias separatas esse decem tantum ; sed non potuerunt ullam convenientem rationem assignare, propter quam cum numeri sint plures quam decem, substantiæ separatæ consistentes in numeris sint solum decem ; idemque dic de quolibet alio numero finito ac determinato.

2. (43) Ut igitur quæstionem resolvat Aristoteles ex propriis principiis positis,

primo docet, quod sicut corpora cœlestia non solum sunt mobilia primo motu, sed etiam pluribus aliis motibus propriis particularium sphærarum, sic præter primum motorem dantur alii inferiores motores adeoque aliæ substantiæ separatæ; *secundo* proponit sententias astronomorum circa numerum cœlestium sphærarum ac motuum, ut concludat correspondentem numerum motorum et intelligentiarum; *tertio* proponit ac solvit tres objectiones; *quarto* concludit doctrinam traditam de substantiis separatis, quæ communiter vocantur Dii, esse antiquissimam ac in fabulis poetarum traditam multis falsis admixtis.

(44) *Quoad primum*: dictum est, quod primum ens et primum principium, cum sit omnino tum per se tum per accidens immobile, movet primum mobile motu primo, sempiterno et uno; sed rationabile est, ut unus motor moveat primo unum mobile et uno motu, eo pacto, quo una anima movet primo unum corpus: ergo rationabile est, ut primum principium moveat adæquate solum primum mobile motu primo, hoc est motu diurno; sed præter primum mobile dantur planetæ, et aliæ sphæræ, quæ primo moventur propriis motibus: ergo rationabile est, ut unusquisque planeta moveatur a proprio motore, proportionaliter ac unumquodque corpus a propria anima; sed non solum motus primi mobilis, sed etiam motus planetarum sunt perpetui et sempiterni, adeoque ipsa corpora planetarum sunt perpetua et sempiterna: ergo etiam motores planetarum sunt perpetui et sempiterni ac per se immobiles et substantiæ quædam immateriales, utpote sempiterno tempore moventes; ergo motores proportionaliter respondent sphæris ac motibus astrorum, ita ut primum movens correspondeat primo mobili ac primæ sphæræ, secundum secundæ sphæræ, et sic deinceps, usquedum perveniatur ad ultimam sphæram, cui correspondeat ultima intelligentia movens et assistens.

3. Pluralitatem vero lationum ex peculiarissima philosophia mathematicarum scientiarum, videlicet ex astrologia, considerandum est; hæc enim de substantia sensibili quidem at sempiterna speculatur, ceteræ vero de nulla quidem substantia, veluti quæ circa numeros atque quæ circa geometriam. Et quidem quod plures sint eorum quæ feruntur lationes, manifestum etiam est iis qui parum attigerunt; pluribus enim, quam una, errantium astrorum unumquodque fertur.

4. Quot vero hæ sint, nunc quidem nos ea quæ quidam mathematicorum aiunt intelligendi gratia dicimus, et ut aliquam determinatam mente pluritatem percipiamus. Deinceps quædam quidem nos ipsos quærere decet, quædam autem a quærentibus sciscitari, si quid præter ea quæ nunc dicta sunt iis videatur qui circa hæc versantur; diligere quidem utrosque, adhærere vero certioribus. Eudoxus igitur solis et lunæ utriusque lationem in tribus posuit sphæris esse; quarum primam quidem eam esse quæ non errantium stellarum, secundam vero secundum id quod per medium zodiacum, tertiam porro secundum eum qui in latitudine zodiaci obliquatur; in majori autem latitudine obliquari eum secundum quem luna fertur, quam secundum quem sol.

5. Errantium vero stellarum uniuscujusque in quatuor sphæris; quarum primam quidem et secundam eamdem illis esse. Etenim quæ non errantium est, eam illam esse quæ omnes fert. At eam quæ sub ipsa ordinata est ac quæ secundum zodiacum lationem habet, communem omnibus esse. Tertiæ vero omnium polos in eo quod per medium zodiacum esse. Quartæ autem lationem secundum eum qui obliquatus ad medium ejus est. Esse vero tertiæ sphæræ polos aliarum quidem proprios, Veneris autem et Mercurii eosdem.

3. *Quoad secundum*: numerum motuum ac sphærarum cœlestium statuere debemus ex Astronomia, quæ est præcipua inter scientias mathematicas, cum sola agat de substantiis cœlestibus, quæ sunt sensibiles et sempiternæ, Arithmetica vero et Geometria non agant de substantiis, sed de numero ac magnitudinibus, quæ sunt accidentia. Et primo quidem plures esse cœlestes motus, manifestum est etiam parum exercitatis in Astronomia, cum unusquisque planetarum moveatur pluribus motibus.

4. (45) Ut vero determinemus, quot sint motus et sphæræ, debemus non solum per nos ipsos hæc examinare, sed etiam audire sententias tum veterum tum recentiorum astronomorum, iisque examinatis probabiliorem sequi, ac iis etiam quos non sequimur gratias habere. Eudoxus igitur ad salvandos motus solis et lunæ attribuit unicuique tres sphæras: *prima* est, quæ juxta motus primi mobilis movetur motu diurno ab oriente ad occidentem; *secunda*, quæ movetur proprio motu in zodiaco ab occidente in orientem; *tertia*, quæ movetur motu obliquo et causat in sole et luna illam obliquitatem, per quam aliquando sunt magis australes, aliquando sunt magis boreales, licet hæc obliquitas major sit in luna quam in sole.

5. 46) Aliis quinque planetis Eudoxus attribuit singulis quatuor sphæras: *primam*,

ad salvandum motum diurnum ab oriente ad occidentem ; *secundam,* ad salvandum motum proprium ab occidente in orientem; *tertiam,* ad salvandum motum latitudinis, propter quem planetæ aliquando sunt australes, aliquando boreales, cujus polos ponebat in media linea zodiaci ; *quartam,* quæ moveretur in contrariam partem a tertia ad contemperandum motum ipsius. Addebat, polos tertiæ sphæræ in aliis planetis esse proprios uniuscujusque, in Venere et Mercurio esse communes. Juxta relatam igitur sententiam Eudoxi cum singuli ex quinque planetis habeant quatuor sphæras, quinque planetarum erunt viginti sphæræ ; quibus si addantur tres sphæræ solis et tres sphæræ lunæ, erunt viginti sex sphæræ mobiles infra primum cœlum; ergo præter primum motorem erunt viginti sex intelligentiæ moventes.

6. At Callipus situm quidem sphærarum eumdem Eudoxo ponebat, hoc est distantiarum ordinem; pluralitatem etiam stellæ quidem Jovis ac Saturni eamdem illi attribuebat, soli vero et lunæ duas adhuc putabat sphæras addendas esse, si quis eorum quæ sensibiliter apparent causas assignare debeat. Ceteris vero errantium unicuique unam. Necesse vero esse, si debent omnes simul positæ, quæ apparent, reddere, secundum unamquamque errantium alteras sphæras una pauciores esse, quæ revolvant, et ad idem positione semper primam ejus astri sphæram, quod inferius ordinatum est, constituant; hoc enim modo solum contingit errantium lationem omnia facere.

7. Cum igitur in quibus ipsa quidem feruntur sphæris, hæ quidem octo, hæ vero viginti quinque sint, harum illas solas non oportet revolvi, in quibus fertur quod infime ordinatum est ; quæ quidem duarum primarum sphæras revolvunt, sex erunt, quæ vero posteriorum quatuor, sedecim; cunctarum vero numerus, tum earum quæ feruntur, tum quæ revolvunt eas, quinquaginta quinque. Quodsi lunæ et soli non addat aliquis quos diximus motus, omnes sphæræ erunt septem et quadraginta. Pluralitas itaque sphærarum tanta sit. Quare substantias quoque et principia tum immobilia tum sensibilia tot rationabiliter arbitrandum est esse ; quod enim necessarium est, relinquatur potentioribus dicendum.

6. (47) Callippus circa situm sphærarum, et planetarum distantiam atque ordinem convenit cum Eudoxo ; convenit etiam in assignando numero sphærarum duobus superioribus planetis, nimirum Saturno ac Jovi, siquidem unicuique ipsorum quatuor sphæras attribuit ; at disconvenit in numero sphærarum, quas assignat quinque aliis planetis. *Primo* enim putat, ad salvandas apparentias solis ac lunæ addendas esse duas sphæras, adeoque solem et lunam non habere tres sphæras, sed quinque. *Secundo* dicebat, tres alios planetas, nimirum Martem, Venerem et Mercurium, debere habere quatuor sphæras, quas ponit Eudoxus, et etiam quintam, ac præterea totidem sphæras una minus, hoc est quatuor in contrarium revolventes, quæ sphæræ revolventes præstent, ut priori positioni astrum, quod inferiori orbi affigebatur, suo tempore restituerent, ut Alexander exponit.

7. Ex his Aristoteles colligit numerum sphærarum. Ex dictis, superioribus duobus planetis conveniunt singulis quatuor sphæræ moventes et tres revolventes ; ergo universim conveniunt quatuordecim sphæræ, octo moventes et sex revolventes. Quinque inferioribus planetis conveniunt singulis quinque sphæræ moventes, quæ faciunt summam sphærarum viginti quinque, et quatuor revolventes, quæ faciunt summam sphærarum non sexdecim, ut ex errore habetur in textu, sed viginti, cum quatuor quinquies sumpta faciant viginti ; ergo quinque inferiores planetæ habent sphæras quadraginta quinque. Quibus si addantur sphæræ quatuordecim duorum planetarum superiorum, fient sphæræ non quinquaginta quinque, ut consequenter ad primum errorem dicitur in textu, sed quinquaginta novem vel etiam sexaginta, si addatur firmamentum. Quod si soli ac lunæ non addantur singulis duæ moventes, ut facit Callippus, et consequenter quatuor revolventes, ut docet idem Callippus, subtractis octo sphæris supererunt sphæræ non quadraginta septem, ut ex errore dicitur in textu, sed quinquaginta duo ; (48) ergo totidem erunt intelligentiæ moventes, includendo primum motorem. — Concludit Aristoteles hæc probabiliter dici, cum fateatur se non habere demonstrationem.

8. Quodsi nullam lationem possibile est esse quæ non ordinetur ad lationem stellæ, omnem item naturam omnemque substantiam impassibilem et per se arbitrari oportet optimum sortitam finem esse, nulla profecto præter has alia natura erit, sed hunc necesse est numerum substantiarum esse. Si etenim aliæ sunt, utique movebunt, cum lationis finis sint.

9. Sed esse alias lationes præter dictas impossibile est; hoc autem ex iis quæ feruntur rationabile est accipere. Si enim omne quod fert, ejus gratia quod fertur suapte natura est, omnisque latio alicujus quod fertur est, nulla latio sui gratia erit, nec alterius lationis, verum stellarum causa. Si namque latio lationis causa erit, illam

quoque oportebit aliarum gratia esse. Quare cum non sit processus in infinitum, finis omnis lationis erit divinorum corporum aliquod, quæ in cœlo feruntur.

10. Quod autem cœlum sit unum, manifestum est; si enim plures essent cœli, ut homines, principium uniuscujusque erit specie unum, numero multa. At quæcumque multa numero, materiam habent; una etenim et eadem multorum ratio est, veluti hominis. Socrates vero unus. Ipsum vero quid erat esse primum non habet materiam, cum actus sit. Unum ergo tum ratione tum numero primum movens immobile ens est; id etiam igitur, quod semper continuoque movetur; unum ergo tantum cœlum est.

8. *Quoad tertium :* contra traditam doctrinam proponit vel potius innuit ac solvit Aristoteles tres objectiones. *Primo objicit :* dari possunt aliquæ substantiæ separatæ non moventes ullo motu sensibili, sed motu pure intelligibili ; ergo substantiæ separatæ possunt excedere numerum motuum sensibilium, quales sunt motus astrorum. — *Respondet*, quod sicut omnis motus circularis sempiternus habet pro fine astrum mobile sempiternum, sic omne astrum mobile habet pro fine sempiternum movens adeoque aliquam intelligentiam; et e converso sicut primus motor immobilis et optimus est finis omnis motus ac præcipue primi motus, sic inferiores intelligentiæ per se immobiles sunt finis alicujus motus ; ergo non datur intelligentia, quæ non sit finis alicujus motus, ac proinde non sunt plures intelligentiæ quam motus sempiterni. — Ad hanc tamen rationem Aristotelis potest responderi, quod licet omnis intelligentia, utpote bona, sit finis alicujus motus : bonum enim est, cujus gratia aliquid fit; adhuc aliquæ intelligentiæ sunt fines alicujus motus pure intelligibilis. Ratio igitur Aristotelis non est demonstrativa, sed mere probabilis, ut ipsemet Aristoteles fatetur.

9. *Secundo objicit :* dari possunt aliquæ sphæræ, quæ ita moveantur proprio motu, ut non causent in astris ullum motum ; sed solus motus astrorum est a nobis visibilis immediate : ergo possunt dari aliquæ sphæræ, quarum motus nobis non innotescat; sed etiam tales sphæræ movebuntur a propriis motoribus : ergo numerus motorum potest esse major numero motuum sensibilium. — *Respondet*, irrationabiliter concedi motum, qui non appareat in motu alicujus astri. Ratio est, quia omne deferens est propter corpus delatum; sed sphæræ comparantur ad astra ut deferentes ad delata : ergo sphæræ sunt propter astra, ac proportionaliter motus sphærarum, cum non sint propter se neque propter alios motus (alioquin procederetur in infinitum), sunt propter astra; ergo nullus datur motus præter motus astrorum.

10. (49) *Tertio objicit* : dantur vel dari possunt plures mundi, in iisque plures cœli ; ergo proportionaliter multiplicabitur numerus intelligentiarum moventium. — *Respondet*, non posse dari plures mundos neque plures ultimos cœlos, alioquin darentur plures primi motores specie convenientes ac numero diversi; sed hoc repugnat ; quæ enim numero differunt, materiam habent, primus vero motor, utpote purus actus, omni caret materia : ergo est unicus primus motor ; ergo unicum primum mobile; ergo unicum cœlum et unicus mundus.

11. Tradita autem sunt quædam a majoribus nostris et admodum antiquis, ac in fabulæ figura posterioribus relicta, quod hi dii sint universamque naturam divinum contineat. Cetera vero fabulose ad multitudinis persuasionem et ad legum, ac ejus quod conferat, opportunitatem jam illata sunt. Hominiformes namque ac aliorum animalium nonnullis similes eos dicunt, ac alia consequentia et similia iis quæ dicta sunt ; quorum si quis ipsum solum primum separando accipiat, quod deos arbitrabantur primas substantias esse, divine dictum putabit; et, ut verisimile est, sæpius quaque arte et philosophia, quoad possibile fuit, inventa corruptaque rursus, has illorum opiniones quasi quasdam reliquias nunc usque salvatas esse. Paterna itaque ac priorum opinio in tantum nobis manifesta sit.

11. (50) *Quoad quartum :* allatis ac solutis tribus objectionibus concludit Aristoteles, hanc doctrinam de substantiis separatis insinuatam fuisse ab antiquis dicentibus dari deos, qui universam naturam continerent, moverent ac regerent, nomine deorum intelligendo intelligentias motrices corporum cœlestium ac per motum causantes omnia inferiora, licet intelligendo nomine Dei principium omnium primum sit unicus Deus. Huic veritati addiderunt antiqui multa fabulosa, vel ut se accommodarent captui vulgi, vel ad opportunitatem legum. Dixerunt enim, deos habere figuram humanam, ex iisque alios esse mares alios feminas, et quibusdam ipsorum attribuerunt figuras etiam brutorum animalium; quæ omnia sunt absurda. Hoc igitur tantum ab iis sumendum est tanquam vere ac divine dictum, dari deos, hoc est substantias separatas universam naturam moventes. (51) Hæc autem opinio est antiquissima et orta ex evi-

dente demonstratione, qua demonstratione per oblivionem corrupta remanserunt solum aliquæ particulæ seu reliquiæ veritatis per fabulas poetarum a parentibus ad nos transmissæ.

Advertendum, quod Aristoteles — supposito errore, quod primus motor et alii motores moveant et operentur non libere, sed ex necessitate naturæ — satis congrue posuit tot solum intelligentias, quot corpora cœlestia. Cum enim non potuerit determinare numerum intelligentiarum ex libera voluntate primi motoris, debuit determinare ex natura universi ; sed ex natura universi non potest aliter determinari quam juxta numerum sphærarum mobilium et motuum : ergo etc. At supposita veritate per rationem naturalem demonstrabili, quod Deus operetur libere, et quod etiam intelligentiæ libere operentur, infertur, quod licet sint possibiles plures et plures intelligentiæ in infinitum, adhuc Deus potest libere determinare per suam voluntatem certum numerum intelligentiarum. Et præterea infertur, quod de facto numerus intelligentiarum debet excedere numerum sphærarum cœlestium. Ratio est, quia intelligentiæ utpote peccabiles possunt deficere a fine et possunt nolle movere sphæras motibus præscriptis a primo motore ; ergo conveniens fuit, ut ab initio tam ingens numerus intelligentiarum poneretur, ut etiamsi aliquæ deficerent a fine movendi et nollent movere, adhuc aliæ superessent, quæ moverent ; ergo intelligentiæ debuerunt esse plures quam sphæræ.

CAPUT IX — (SUMMA II, CAP. V)

QUO PACTO PRIMUM PRINCIPIUM CONTEMPLETUR SE IPSUM ET SIT SUA INTELLECTIO.

1. [XI, 9] Ea vero quæ circa mentem sunt, quasdam dubitationes habent. Videtur enim eorum quæ apparent, quid divinissimum esse. Quo vero modo se habens talis erit, difficultates quasdam habet. Sive enim nihil intelligat, sed ita se habeat ut dormiens, quidnam præcellens erit ? Sive intelligat, hujus vero aliud sit principale (non enim id quod est ejus substantia, intellectio erit, sed potentia), non erit optima substantia, siquidem eo quod intelligit, ei honorabilitas inest.

2. Præterea sive mens sive intellectio ejus substantia sit, quid intelligit ? Aut enim ipsa se ipsam aut aliquid aliud. Quodsi aliud, aut idem semper aut aliud.

3. Utrum autem differt aliquid an nihil, intelligere bonum vel quodcumque ? An vero de quibusdam ipsum etiam cogitare absurdum est ?

Determinato numero secundorum motorum regreditur Aristoteles ad absolvendam tractationem de primo motore ; et quia superius dixit, quod primus motor movet ut intelligibile et appetibile, *primo* determinat de eo, in quantum est intelligibilis et intelligibilis ; *secundo*, in quantum est appetibilis.

1. (51) Ut igitur explicet, quo pacto primum principium intelligat, proponit aliquas quæstiones et rationes dubitandi. *Primo* enim videtur non posse satis explicari, an et quomodo et quod objectum primum principium intelligat : — *primo*, quia primum principium debet esse ipsum optimum ac divinissimum ; sed sive intelligat sive non intelligat, non potest esse ipsum optimum et divinissimum : ergo etc. — Probatur minor ; si enim non intelligit, sed semper se habet veluti dormiens, quid erit excellens ? Si vero intelligit, *vel* ita intelligit, ut sit ipsa intellectio, *vel* ita, ut intelligat per intellectionem distinctam ; *primum* videtur impossibile : intellectio enim debet esse actio intelligentis, adeoque debet distingui ab intelligente et ab ejus substantia et essentia ; ex *secundo* sequitur, quod primum principium non sit ipsum optimum : ergo etc. — Probatur minor ; intellectus enim est perfectus et bene se habet propter intellectionem ; ergo si primum principium intelligit per intellectionem distinctam, perficitur et bene se habet per aliquid distinctum, ad quod comparatur sicut potentia ad actum et sicut perfectibile ad perfectivum ; sed id, quod est perfectum et bene se habet non per se ipsum, sed per aliud, non est ipsum optimum : ergo primum principium non est ipsum optimum ac divinissimum.

2 *Secundo*, *vel* primum principium — seu sit intellectus, hoc est potentia intellectiva, seu sit ipsa actualis intellectio — intelligit se ipsam *vel* aliud ; et si aliud, vel semper idem vel non ; nullum ex his videtur dici posse : ergo etc.

3. *Tertio*, *vel* confert ad perfectionem intelligentis, quod contempletur intelligibile nobile, *vel* non confert. Si non confert, cur ergo existimatur indignum, quod aliquis occupet suam mentem in contemplatione vilium objectorum ? Si confert, ergo primum principium, utpote perfectissimum, contemplatur nobilissimum objectum, et quæritur, quidnam sit.

4. Manifestum itaque est quod illud quod

intelligit, divinissimum honorabilissimumque est,

5. * neque mutatur; in deterius namque mutatio fieret, ac motus, quod hujusmodi jam esset.

6. Primo igitur si non est intellectio sed potentia, rationabile est laboriosam ei continuationem intelligendi esse;

7. * deinde dilucidum quod aliquid aliud honorabilius esset quam mens, id scilicet quod intelligitur. Et intelligere profecto ac intellectio, et quod pessimum intelligenti inerit. Quare fugiendum hoc sit. Etenim quædam melius est non videre quam videre. Alioqui non fuerit, quod optimum, intellectio. Se ipsam ergo intelligit, si est quidem quod optimum est; et est intellectio intellectionis intellectio.

Propositis quæstionibus et rationibus dubitandi jam relatis Aristoteles, ut quæstionem solvat, supponit tanquam fundamentum totius doctrinæ, quod primum principium, utpote prima et adæquata origo totius perfectionis, quæ datur in entibus, est ens perfectissimum ac nobilissimum.

4. Ex hoc fundamento *primo infert*, quod principium est intelligens et intelligit nobilissimum intelligibile; non enim esset nobilissimum intelligens, nisi intelligeret nobilissimum intelligibile.

5. *Infert secundo*, quod semper manet in contemplatione nobilissimi intelligibilis. Ratio est, quia cum primum principium per se ipsum sit nobilissimum ens, dum est, semper habet summam nobilitatem et perfectionem; sed si non semper contemplaretur et intelligeret, mutaretur in deterius et aliquando amitteret illam summam nobilitatem contemplantis actu nobilissimum intelligibile: ergo semper manet immotum in tali contemplatione.

6. *Tertio infert*, quod ita intelligit, ut sit ipsa intellectio actualis. — Probat id ratione probabili, quia si intelligeret per intellectionem distinctam, ad quam se haberet sicut potentia ad actum, laboriosum illi esset semper intelligere, sicut laboriosum est nobis. — Vera ratio insinuata ab Aristotele numero sequenti, in quo probat primum principium intelligere se ipsum, est, quia si intelligeret per intellectionem distinctam, præciuam perfectionem haberet ab aliquo distincto, adeoque non esset ens optimum ac nobilissimum per se ipsum; sed primum principium, utpote prima et adæquata origo totius perfectionis, per se ipsum est ens optimum ac nobilissimum: ergo etc.

7. *Quarto infert*, quod primum principium intelligit se ipsum. — Probatur, quia si primum principium non intelligeret se ipsum, sed aliud, illud aliud esset melius et nobilius primo principio; ergo etc. — Probatur antecedens; intellectio actualis non est quid optimum propter se ipsam, sed desumit suam nobilitatem ab objecto, ut patet ex eo, quia qui habet intellectionem actualem alicujus objecti pessimi et indignissimi, non habet optimam intellectionem, imo quædam melius est non videre quam videre, ideoque quædam intellectio est fugienda; sed si intellectio actualis esset quid optimum propter se ipsam et præscindendo ab objecto, intellectio actualis etiam objectorum pessimorum esset optima, ac non esset melius quædam non videre quam videre: ergo intellectio actualis non est quid optimum per se ipsam, sed desumit suam nobilitatem ab objecto; sed primum principium est quid optimum et est ipsa actualis intellectio, ut dictum est num. 6: ergo primum principium intelligit optimum objectum, adeoque se ipsum, qui est ipsum optimum, et cum sit ipsamet intellectio, est intellectionis intellectio, ita ut in eo idem sit intelligens, intellectum et actualis intellectio.

8. At videtur semper alterius esse tum scientia tum sensus et opinio ac mens; sin vero ipsius, præter necessitatem.

9. Si aliud præterea intelligere, aliud intelligi sit, secundum quod horum inest ei bene esse, quandoquidem non est idem intellectioni esse et intellecto?

10. An in quibusdam scientia est ipsa res? In effectivis quidem absque materia substantia et ipsum quid erat esse, in speculativis vero ratio, res et intellectio. Cum igitur non sit diversum ab eo quod intelligitur intellectus, quæcumque non habent materiam, idem erunt, ac intellectio una ejus quod intelligitur.

11. Item restat dubitatio, utrum compositum sit quod intelligitur.

12. Mutaretur etenim in partibus totius.

13. An omne non habens materiam indivisibile est? Quemadmodum humanus intellectus.

14. An compositorum se in aliquo tempore habet? Nam non bene esse habet in hoc aut in hoc, verum in toto quodam, quod optimum est, aliud ab eo existens. Sic autem ipsa sui ipsius intellectio per totum æternum se habet.

8. Proponit jam et solvit Aristoteles quasdam alias objectiones et dubitationes circa intellectionem primi principii. *Prima objectio* contra conclusionem, in qua dictum est primum principium intelligere se ipsum et

esse ipsam actualem intellectionem, adeoque esse intellectionis intellectionem, est: omnis cognitio videtur esse cognitio alicujus alterius, quod sit objectum ipsius principale et directum, ut patet inductione in cognitione tum scientiæ tum sensus et in omni opinione et cogitatione; et licet possit aliqua cognitio reflectere supra se ipsam, tamen tunc cognoscit se ipsam ut objectum minus principale et quodammodo accessorie: ergo si primum principium intelligit se ipsum, cum sit ipsa intellectio, intelliget se ipsum ut objectum minus principale, adeoque cognoscet aliud intelligibile principalius, et ipsum non erit principalissimum et nobilissimum intelligibile.

9. *Secunda objectio* est: in primo principio intelligere et intelligi licet sint idem realiter, differunt ratione; ergo superest dubitatio, utrum optime se habeat et sit ipsum optimum, in quantum intelligit, an potius in quantum est objectum intellectum.

10. Ut respondeat utrique objectioni, docet Aristoteles, quod licet scitum materiale sit aliud a scientia, tamen scitum carens materia est ipse actus scientiæ. — Probat tum in scientiis practicis seu factivis tum in speculativis. Datur actus scientiæ practicæ de facienda domo. Domus existens in materia distinguitur ab actu scientiæ practicæ de domo; at domus idealis carens materia et existens in mente scientis non distinguitur ab actu scientiæ de tali domo ideali, sed est ipse actus scientiæ de tali domo ideali. Proportionaliter datur actus scientiæ speculativæ de cœlo et de aliis entibus naturalibus; cœlum materiale distinguitur a tali actu scientiæ; at ratio definitiva cœli et quidditas cœli abstracta a materia individuali est principalissimum objectum actus scientiæ de cœlo, et tamen non distinguitur a tali actu scientiæ. Cum ergo objectum scibile etiam principalissimum, in quantum caret materia, non distinguatur ab actu scientiæ, sed sit ipse actus scientiæ et intellectionis; primum autem intelligibile sit objectum omnino carens materia; — primum intelligibile nullo pacto distinguetur ab intellectione sui ipsius adeoque optime se habebit, in quantum erit intellectio sui ipsius ut intelligibilis summe immaterialis, atque erit summe idem cum intellectione.

11. *Tertia dubitatio*, quæ ab Aristotele proponitur et solvitur valde obscure, est, utrum primus intellectus intelligat se ipsum per intellectionem simplicem an per compositionem, adeoque utrum primum intelligibile sit simplex an compositum.

12. Innuit Aristoteles responsionem, quæ est, quod intelligit se ipsum per modum rei simplicis, adeoque primum intelligibile est simplex et non compositum. — Probat tripliciter. *Prima* ratio est: quod intelligit objectum per modum compositionis, potest mutari, ita ut aliquando cognoscat unam partem, aliquando aliam, aliquando ipsum totum, eo pacto, quo qui per modum compositionis dicit *homo est albus*, potest mutari et considerare seorsim hominem, deinde album, deinde hoc totum, quod *homo est albus;* sed primus intellectus est omnino immutabilis: ergo etc.

13. *Secunda* ratio est: omne carens materia est simplex et indivisibile, eo pacto, quo intellectus humanus sive anima intellectiva quia caret materia, est simplex et indivisibilis; sed primum intelligibile est omnino immateriale: ergo est omnino simplex et indivisibile ac proinde intelligitur ut omnino simplex.

14. *Tertia* ratio est: omne intelligens per modum compositionis habet suum bonum perfectum non semper, sed solum cum pervenit ad cognitionem totius; ex. gr. qui per modum compositionis cognoscit, quod homo est animal, prius cognoscit partes, hoc est hominem et animal, et tunc adhuc non habet suum bonum et perfectionem; deinde cognoscit totum, quod homo est animal, et tum bene se habet et habet suum bonum et perfectionem, quod est cognitio totius per modum compositionis; sed primus intellectus semper habet suum bonum et perfectionem ac semper se ipsum perfecte intelligit: ergo primus intellectus intelligit se ipsum modo simplici ac sine ulla compositione.

CAPUT X — (SUMMA III, CAP. I)

OSTENDITUR, PRIMUM PRINCIPIUM ESSE UNICUM ET ESSE ULTIMUM FINEM ET BONUM UNIVERSI.

1. [XI, 10] Perscrutandum autem etiam hoc, quonam modo natura universi habeat ipsum bonum et ipsum optimum, utrum separatum quiddam et ipsum per se, an ipso ordine,

2. * an utroque modo, quemadmodum exercitus; etenim bene esse ejus in ordine; et dux ipse est, ac magis ipse; non enim ipse propter ordinem, verum ordo propter ipsum est.

3. Cuncta autem coordinata quodam modo

sunt, verum non similiter et natantia et volatilia et plantæ ; nec ita se habent ut sit ullum alteri ad alterum, sed sunt ad quippiam; ad unum namque coordinata sunt omnia. Verum quemadmodum in domo liberis quidem minime licet quodcumque facere, sed ea omnia aut plurima quæ ordinata sunt, mancipiis vero et bestiis parum quod ad commune conferat, sed ut plurimum quodcumque contingit (tale namque principium cujusque eorum natura est), dico autem pariformiter quod necesse est omnia in discrimen venire ; et alia ita sunt, quibus omnia communicant ad universum complendum.

Sicut Aristoteles egit de primo principio in quantum est primum intelligens et primum intelligibile, sic agit de eodem in quantum est primum bonum appetibile et amabile ; et quia quæstiones, utrum primum amabile sit etiam amativum vel non ; utrum amet amore distincto vel identificato ; utrum amet se ipsum tantum ut objectum formale, adeoque sit amoris amor, vel amet objectum formale distinctum ; utrum amet etiam alia objecta materialia ; utrum semper amet idem, vel aliquando amet unum, aliquando aliud, solvi possunt ex dictis ad proportionales quæstiones de primo principio in quantum est intelligens et intelligibile ; — ideo Aristoteles non tradens, sed supponens harum quæstionum solutiones, *primo* quærit et explicat, quo pacto primum principium sit bonum et ultimus finis universi ; *secundo*, rejectis erroribus antiquorum circa primum principium concludit, unicum esse supremum principem et optimum gubernatorem omnium entium.

1. (52) Quæritur ergo, an et quomodo primum principium sit bonum et ultimus finis universi. Ratio dubitandi est, quia res habere possunt duplicem finem, alterum intrinsecum, alterum extrinsecum ; ex. gr. ignis habet pro fine extrinseco cœlum lunæ, cujus concavitati conjungitur, ut participet ejus perfectionem ; et habet pro fine intrinseco propriam formam et proprias operationes, per quas participat perfectionem cœli lunaris. Dubium ergo est, utrum bonum et finis mundi consistat in aliquo intrinseco ipsi mundo, puta in ordine partium, an potius in aliquo extrinseco et separato a mundo.

2. Respondet Aristoteles, quod mundus et habet pro fine intrinseco ordinem partium et habet pro fine extrinseco et simpliciter ultimo primum motorem separatum, a quo pendet extrinsece. Sicut igitur imperator ita est finis exercitus, ut sit causa ordinis qui datur in exercitu, cum ipse disponat et ordinet exercitum ; sic primus motor ita est finis mundi, ut sit causa ordinis qui datur in mundo. Non enim primus motor est propter ordinem universi, sed ordo universi est propter primum motorem, ut per ordinem universi explicentur perfectiones et attributa primi motoris.

3. Addit Aristoteles, quod omnes partes mundi sunt invicem ordinatæ, sed non similiter. Non enim eodem pacto ordinantur natantia, volatilia ac plantæ in suis partibus, proprietatibus et operationibus. Est tamen aliqua affinitas et proportio unius ad aliud. Sicut enim plantæ sunt propter animalia, sic animalia propter hominem, et omnia propter primum motorem, ut explicent ejus perfectionem et conformentur ejus ideæ.

Quod vero res non sint similiter ordinatæ, sed dentur varii gradus ordinationis, patet exemplo domus. Domus est ordinata sub patrefamilias ponente ordinem in domo propter aliquem finem. At in domo sunt diversi gradus ordinatorum. In primo gradu sub patrefamilias sunt filii, qui habent omnes vel pæne omnes actiones ordinatas ad finem, ita ut nihil illis relinquatur casuale et non ordinatum. In secundo gradu sunt servi. In tertio animalia domestica etc. His vero pauciores actiones sunt ordinatæ, et in pluribus possunt operari casualiter. Sicut in domo cuncta sunt ordinata sub patrefamilias, sic in universo omnia entia sunt ordinata sub primo motore. Sicut paterfamilias ordinat omnia per suum præceptum impositum domesticis, a quo inclinantur ad operandum secundum ordinem, sic in universo omnia ordinantur a Deo per naturam et naturales instinctus, a quibus inclinantur ad operandum secundum ordinem. Sicut in domo quædam ordinantur ita perfecte, ut nunquam possint casualiter deficere, sic in mundo superiora et cœlestia ordinantur ad suas actiones indefectibiliter, nec in cœlestibus datur casus. Sicut in familia quædam ordinantur defectibiliter, relinquendo locum casui, sic in universo inferiora possunt casu deficere. (53) Adhuc tamen omnia conveniunt in hoc, quod habeant suas proprias operationes et proprietates distinctas, ita ut leo non habeat proprietates et operationes equi, nec e converso equus habeat proprietates et operationes leonis, eo pacto, quo in familia servi non exercent ea quæ sunt propria filiorum, nec filii quæ sunt propria servorum, sed unusquisque fungitur munere suo.

4. Quæcumque vero impossibilia sive absurda aliter dicentibus accidunt, quæve dicunt gratiosius dicentes, ac in quibus minime dubitationes sunt, non decet nos latere ;

5. * omnes namque ex contrariis omnia faciunt. At non recte id omnia, neque id ex contrariis. Quibus autem contraria insunt, quonam modo ex contrariis erunt, non dicunt, quandoquidem contraria impassibilia sunt ab se in vicem. A nobis autem rationi consentanee hoc solvitur, cum aliquid tertium sit. Quidam vero alterum contrariorum materiam faciunt, quemadmodum qui inæquale æquali aut uni multa. Solvitur autem etiam hoc eodem modo ; nam materia una nulli contrarium est.

6. Item cuncta participabunt malo, præter ipsum unum ; alterum namque elementorum ipsum malum est. At alii neque principia bonum et malum, quanquam in omnibus maxime ipsum principium ipsum bonum sit. Quidam autem hoc quidem recte, quod principium ; quo vero modo ipsum bonum principium sit, utrum ut finis an ut movens an ut species, non dicunt.

4. His stabilitis circa finem et ordinem universi sequitur, ut explicemus, quænam absurda et impossibilia sequantur ex opinionibus eorum, qui aliter ac nos senserunt de bono et ordine universi, et quid senserint alii, qui melius dixerunt, et ex quorum opinione pauciores oriuntur dubitationes.

5. Primo igitur convenerunt antiqui in hoc, quod omnia sint ex contrariis. At neque recte dixerunt, quod omnia, neque quod ex contrariis. — Et *primo* quidem, non recte dixerunt res esse *ex contrariis*, non facientes mentionem alicujus subjecti susceptivi contrariorum, quod subjectum nos dicimus esse materiam. Cum enim unum contrarium non possit recipere aliud, ex. gr. cum calor non possit recipere frigus, quo pacto possunt res esse ex contrariis, et quo pacto contraria possunt misceri ad res componendas ? Id vero nos explicamus dicentes, quod datur materia susceptiva contrariorum, et quo res fiunt ex contrariis, cum materia ex uno contrario transmutatur ad aliud. — Errarunt etiam quidam ex antiquis dicentes, materiam esse alterum contrariorum, quam opinionem secuti sunt qui dixerunt, principia esse æquale et inæquale, unum et multa, nomine inæqualis et multorum significantes materiam, nomine autem æqualis et unius significantes formam. Neque enim materia est alterum ex contrariis, sed est subjectum receptivum utriusque contrarii.

6. (54) *Secundo*, non recte dixerunt, *omnia* esse ex contrariis. Si enim omnia sunt ex contrariis, cum alterum contrariorum sit malum et privatio, quæ est radix corruptionis, omnia participabunt de malo, adeoque omnia erunt corruptibilia, excepto primo principio ; sed non omnia sunt corruptibilia : ergo male dicitur, quod omnia sint ex contrariis, sed debet conclusio restringi ad sola corruptibilia. — Confirmatur, quia si omnia sunt ex contrariis, duo sunt prima principia, alterum bonum, alterum malum ; quod est absurdum, cum juxta receptam opinionem universa reduci debeant ad unicum primum principium idque bonum. Melius ergo dixerunt alii, quod primum principium sit bonum, sed adhuc defecerunt, quia non explicarunt, quo pacto sit principium, an ut finis, an ut forma, vel potius ut movens.

7. Empedocles quoque absurde amicitiam facit bonum, cum hæc principium sit, et ut movens, siquidem congregat, et ut materia ; nam misti pars est. At si etiam eidem accidat et ut materiæ principio esse et ut moventi, ipsum tamen esse non idem est. Secundum quod igitur horum amicitia est ? Inconveniens item est contentionem in corruptibilem esse, cum hæc ipsa mali natura sit.

8. Anaxagoras autem bonum ponit principium ut movens ; mens enim movet. Verum alicujus gratia movet ; quare alterum, nisi sit, ut nos dicimus ; ars enim medendi quodam modo sanitas est. Inconveniens etiam est quod non fecerit aliquid bono mentique contrarium.

9. Porro nulli eorum qui ponunt contraria, utuntur contrariis, si quem inquirere non pigeat ; et cur quædam corruptibilia, quædam incorruptibilia, nemo dicit ; omnia namque entia ex eisdem principiis faciunt.

10. Præterea quidam ex non ente faciunt entia ; quidam, ut hoc non cogantur, unum cuncta faciunt.

11. Cur item semper generatio erit, quidque generationis causa sit, dicit nemo. At tum illis qui duo principia faciunt, aliud principalius principium necesse est esse ; tum illis qui species, quia aliud principalius principium est. Cur enim participavit aut participat ? Et aliis quidem necesse est sapientiæ ac nobilissimæ scientiæ aliquid contrarium ponere esse, nobis vero minime. Nihil enim est primo contrarium, quandoquidem cuncta contraria materiam habent et potentia hæc sunt. Contraria vero ignorantia ad contrarium ; primo autem nihil contrarium est.

7. Descendendo ad particulares opiniones, *Empedocles* posuit duo prima principia contraria, alterum bonum, hoc est amicitiam, alterum malum, hoc est litem. Sed primo erravit, in quantum ex una parte dixit bonum sive amorem esse principium ut movens, uniens et congregans ; ex alia

parte docuit, amorem esse etiam principium ut partem intrinsece constitutivam rerum. Cum enim non possit idem secundum eamdem rationem movere et componere, debuisset explicare, sub qua ratione amor moveat, sub qua componat. — Secundo erravit, in quantum posuit alterum principium incorruptibile malum, hoc est litem, cum secundum recte philosophantes malum non sit principium.

8. (55) *Anaxagoras* dixit intellectum, qui est bonus, esse principium movens. Sed cum intellectus moveat propter finem et bonum, debuisset explicare finem et bonum, propter quod movet; — an propter se ipsum, ut nos diximus asserentes, quod primum intelligens etiam est primum intelligibile, sicut ars sanandi est ipsa sanitas extra materiam; an moveat propter aliud : et jam intellectus non erit primum principium, sed illud aliud erit movens prius intellectu. — Præterea erravit Anaxagoras; censuit enim principia esse contraria ; ergo debuit ponere aliud principium contrarium intellectui.

9. (56) *Tertio, errarunt antiqui*, quia dicentes omnia esse ex contrariis non explicarunt, quomodo, nec usi sunt hoc principio ad solvendas quæstiones. Si enim omnia sunt ex contrariis, cur quædam sunt corruptibilia, quædam incorruptibilia? — præsertim si non solum omnia sunt ex contrariis, sed sunt ex iidem contrariis, ex. gr. ex calido et frigido vel alio hujusmodi, ut asserunt naturales; vel ex eodem ente et eadem nocte, ut dixerunt antiqui poetæ theologizantes.

10. Secundo, si omnia fiunt ex non ente tanquam ex contrario, quo pacto salvatur, quod ex nihilo nihil fit? Ideo quidam non potentes id explicare, negarunt generationem, motum et mutationem, ac dixerunt nihil fieri et mutari, sed omnia esse unum, adeoque sustulerunt totam scientiam naturalem, quæ est de motu.

11. Tertio, si omnia sunt ex contrariis, cur semper est generatio, et aliquando prævalet unum contrarium, aliquando aliud? Ex. gr. cur aliquando prævalet amicitia et causat generationem, aliquando lis et causat corruptionem, aliquando calor et causat æstatem, aliquando frigus et causat hiemem, — nisi quia datur aliqua causa perpetua superior contrariis, qualis est corpus cœleste et primus motor per motum causans perpetuitatem et varietatem generationum et corruptionum. Ex eadem ratione, ex qua præter contraria datur principium principalius, quod facit, ut aliquando prævaleat unum, aliquando aliud, præter ideas datur aliud principium principalius, quod per motum facit, ut aliquando idea participetur, aliquando non participetur. Inferiora enim per generationem participant ideas, per corruptionem desinunt participare; sed principium superius contrariis non habet contrarium : ergo primum principium non habet contrarium; ergo prima scientia, hoc est Metaphysica, non habet contrarium, sed illi opponitur sola ignorantia. Et ratio universalis est, quia contraria habent materiam, a qua se mutuo expellunt, et quæ materia est potentia ad utrumque contrarium; ergo substantiæ omnino immateriales non possunt habere contrarium.

12. Præterea si non erunt alia præter sensibilia, non erit principium, ordo, generatio, ipsa cœlestia, sed semper principii principium, ut theologis physicisque cunctis.

13. Si autem erunt species aut numeri, nullius causæ erunt. Si vero, non saltem ipsius motus;

14. * quo namque item modo ex non habentibus magnitudinem magnitudo continuumque erit? Numerus namque non faciet continuum, neque ut movens neque ut species.

15. Ceterum nihil contrariorum erit ipsum et factivum et motivum; alioqui contingere sane possit non esse. Verumenimvero et facere posterius quam potentia est. Entia ergo non erunt sempiterna; attamen sunt. Interimendum igitur aliquid horum est; hoc autem aliquo pacto dictum est.

16. Item quomodo numeri sunt unum, aut anima et corpus, et omnino species et res, nemo aliquid dicit, nec dicere possit, nisi ut nos dicat, quod ut movens faciat.

17. Qui vero dicunt mathematicum numerum primum et ita semper aliam attiguam substantiam ac alia cujusque principia, inconspirantem universi substantiam faciunt (nihil enim altera alteri confert, sive sit sive non sit) et principia multa; at entia nolunt male gubernari. Non est bonus multorum principatus; unus esto princeps.

12. *Quarto, errarunt antiqui*, quia ponentes prima principia esse contraria, cum omnia contraria ex dictis habeant materiam adeoque sint sensibilia, putarunt dari solas substantias sensibiles. Ex hoc autem sequitur primo, quod non erit primum principium immateriale et primus motor immobilis ; secundo, quod non omnia erunt ordinata ad unum primum; tertio, cum motus et generatio debeant reduci ad primum movens immobile, non erit generatio ; quarto, non erunt cœlestia ordinata sub suis motoribus ;

quinto, procedetur in infinitum in principiis sine termino, ut videtur sequi ex opinione theologorum, poetarum et antiquorum physicorum, qui non ponunt unum primum principium universale omnium rerum. Socrates enim generatus fuit ex Callia, Callias ex alio, hic ex alio, neque pervenitur ad unum primum principium causans atque ordinans omnes generationes.

13. *Quinto, errarunt* etiam qui putarunt, prima principia esse ideas et formas separatas et numeros ; primo, quia ideæ non sunt causæ ullius rei ; ergo nec motus ; ergo ponendo ideas non invenimus primas causas efficientes, sed solum exemplares motuum cœlestium et inferiorum ; ergo entia separata non sunt ideæ, sed motores, ut nos ponimus.

14. Secundo, quo pacto dicunt, quod numeri sunt principia magnitudinum ? Neque enim magnitudo componitur ex numeris et unitatibus, alioquin componeretur ex indivisibilibus, sed componitur ex magnitudinibus semper divisibilibus ; ergo principia magnitudinum non sunt numeri neque unitates indivisibiles, sed partes semper divisibiles. Nec dicant, numeros esse principia formalia vel moventia magnitudinum. Non enim possunt esse principia moventia, quia numeri et ideæ non movent ; non possunt esse principia formalia, quia magnitudines non semper habent proportiones numerorum, sed aliquæ habent proportiones nullis numeris convenientes, ut diameter et costa quadrati.

15. Tertio, cum ideæ et numeri non habeant contrarium, quo pacto dicuntur prima principia esse contraria ? Ceterum nullum contrariorum posse esse primum principium omnis generationis et motus, patet. Nam omne contrarium potest non esse, cum contraria possint se invicem corrumpere et expellere ; ergo ante contrarium datur potentia, ut contrarium sit vel non sit ; ergo datur aliquod principium ante omnia contraria ; ergo nullum contrariorum est primum principium, quod primum principium necessario et semper est ; alioquin non necessario esset aliquod ens sempiternum, sed aliquando nihil fuisset, quod est impossibile.

16. Quarto, si numeri sunt principia, quo pacto plures numeri faciunt unum ? quo pacto materia et forma, anima et corpus faciunt unum, et ipsum universum est unum, nisi datur aliquod principium uniens et ordinans materiam ad formam, et partes universi ?

17. *Sexto* demum, *errarunt* etiam *illi ex antiquis*, qui putarunt, entia et principia esse separata et inconnexa, ex. gr. quod alia sint prima principia numerorum, alia magnitudinum. Isti enim faciunt substantias et partes universi inconnexas et prima principia inconnexa ; sed entia non possunt esse inconnexa : ergo etc. — Probatur minor ; entia enim in universo non debent male disponi, ita ut unum nihil conferat ad aliud ; dispositio enim naturalium est, qualis optima potest esse, ut patet in singulis, cum singula sint optime disposita in sua natura ; ergo multo magis in universo datur optima dispositio entium ; sed pluralitas principatuum non est bona : ergo universum est sicut una domus vel unum regnum ; ergo ordinatur ac disponitur sub uno gubernatore ; ergo unus est princeps mundi, scilicet primum movens, primum intelligibile et primum amabile, quod est Deus. Hoc igitur syllogismo tanto Philosopho digno concludit Aristoteles duodecimum librum : *entia nolunt male gubernari ; non est bonum multitudo principatuum ; unus ergo princeps.* — Et per hæc Aristoteles concludit librum duodecimum Metaphysicorum.

METAPHYSICORUM

LIBER XIII

SYNOPSIS LIBRI

1. Aristoteles libro XII egit de substantiis separatis, de Deo nimirum et intelligentiis juxta propriam sententiam ; duobus postremis libris disputat de substantiis separatis juxta sententiam antiquorum ; et quia antiqui præsertim Platonici dicebant, mathematica et ideas esse substantias separatas, ideo præsertim disputat de mathematicis ac de ideis. Hi libri communiter inveniuntur divisi non in textus, sed in capita et summas ; et quidem liber XIII dividitur in tres summas.

2. *Summa* igitur *prima* cap. I proponit, de quibus et quo ordine sit agendum ; cap. II ostendit mathematica, hoc est lineas, superficies et solida, neque dari in sensibilibus neque extra sensibilia ; cap. III concludit, mathematica per solam abstractionem intellectus esse separabilia a sensibilibus et ipsis priora.

3. *Summa secunda* agit de ideis, et cap. I proponit opinionem de ideis ; cap. II rejicit illam opinionem et evertit ejus fundamenta ; cap. III ostendit, ideas neque rebus neque scientiis prodesse.

4. *Summa tertia* cap. I proponit varias sententias de numeris ; cap. II et III fusissime examinat ac rejicit tales sententias.

Examinaturus deinde libro XIV sententias antiquorum circa principia, quia illi dixerunt, ideas esse principia, duobus ultimis capitibus proponit aliquas difficultates circa ideas, sive ponantur sive non ponantur.

5. Doctrina horum librorum est obscurissima et parum utilis, nec desunt qui putent, hos libros non esse Aristotelis. Obscuritas oritur ex eo, quod disputat contra opiniones Platonicorum et Pythagoreorum, quæ nunc sunt parum notæ, et sæpe arguit ad hominem ex principiis ab ipsis receptis. Inutilitas oritur ex eodem capite. Cum enim Platonicorum et Pythagoreorum opiniones de numeris jam sint explosæ et in oblivionem abierint, vix quidquam utilitatis affert jam longa contra ipsos disputatio. Hinc ortum est, ut plerique expositores hos duos libros non explicaverint. Nos ne opus relinquamus imperfectum, utcumque hos etiam explicabimus, licet fateamur, quod pluribus locis illos non satis intelleximus.

CAPUT I — (SUMMA I, CAP. I)

DE QUIBUS ET QUO ORDINE SIT AGENDUM.

1. [XII, 1] De sensibilium itaque substantia, quænam sit, dictum est, in traditione quidem naturalium de materia, posterius vero de actu. Cum autem hæc consideratio sit, utrum præter sensibiles substantias aliqua si immobilis et æterna necne, et si sit, quænam sit, — quæ ab aliis dicuntur, primo speculandum est, ut tum, si quid non recte dicant, non simus eisdem conscii, tum si quod nobis et illis commune dogma sit, hoc separatim non contra nos graviter feramus. Sufficiens enim erit, si quis quædam melius dicat, quædam non deterius.

2. Duæ autem de his opiniones sunt. Quidam etenim ipsa mathematica substantias esse aiunt, ut numeros, lineas et quæ his ejusdem generis sunt, et rursus ideas.

3. Cum autem quidam ideas numerosque mathematicos duo genera faciant, quidam unam amborum naturam, quidam autem alii mathematicas tantum substantias esse dicant, primum quidem de mathematicis considerandum est, nullam aliam eis addendo naturam, veluti utrum ideæ sint necne, et utrum principia substantiæque entium an non, verum tantum ut de mathematicis, utrum sint an non sint, et si sint, quonam modo sint. Deinde postea seorsum de ipsis ideis simpliciter, et aliquantulum legis gratia; divulgata namque plurima sunt etiam in exterioribus rationibus. Præterea ad illam considerationem oportet majorem sermonis partem attendere, cum de his considerabimus, utrum substantiæ principiaque entium numeri ac ideæ sint; post enim ideas hæc tertia consideratio restat.

1. Egimus de substantiis sensibilibus et explicavimus, quænam sint; et quia substantiæ sensibiles constant ex materia et forma, ideo libro I Physicorum egimus de materia, differentes tractatum de forma in libros Metaphysicorum, ac deinde lib. VIII et IX Metaphysicorum egimus de actu seu forma. Præcipua quæstio nunc agitanda est, utrum præter substantias sensibiles detur aliqua alia substantia insensibilis, immobilis ac æterna, an potius nulla detur talis substantia; et posito quod detur, quænam sit et quam habeat naturam et essentiam; sed ad hanc quæstionem examinandam utile est, ut consideremus, quid alii dixerint: ergo debemus examinare, quid alii dixerint, ut si non recte dixerunt, sed aberrarunt a veritate, eorum erroribus non assentiamus; si vero dixerint aliquod dogma nobis et illis commune, illud utpote nostris principiis minime contrarium admittere et approbare non recusemus. Optabile siquidem nobis erit, si in quibusdam, in quibus antiqui errarunt, nos dicamus aliquid melius, in iis vero, in quibus bene dixerunt, dicamus non deterius.

2. Opiniones antiquorum circa substantias separatas, quas in præsentia debemus examinare, reducuntur ad duas. *Prima* est eorum, qui dixerunt, numeros, lineas et alia ejusdem generis, quæ considerantur in mathematicis, esse substantias separatas; *secunda* est eorum, qui docuerunt, dari ideas sensibilium separatas ab ipsis sensibilibus.

3. Quia vero ex sectatoribus istarum opinionum quidam dicunt, ideas ac numeros mathematicos differre genere, natura et essentia, adeoque duo esse genera substantiarum separatarum, ideas nimirum ac numeros; quidam asserunt, ideas ac numeros non distingui, sed ipsos numeros separatos esse ideas sensibilium; alii demum dicunt, non dari alias substantias separatas quam mathematica; — ut ordinatim has opiniones examinemus, debemus *primo* agere de mathematicis secundum se præcise, abstrahendo a quæstionibus, in quibus quæritur, utrum sint idem vel non sint idem cum ideis, et utrum sint vel non sint principia entium sensibilium; ac pure examinando, utrum mathematica sint vel non sint, et si sunt, quonam modo sint. *Secundo* debemus agere de ipsis ideis secundum se, non quia hæc tractatio hic sit admodum necessaria (siquidem multa de ipsis diximus non solum in libris acroamaticis, sed etiam in exotericis), sed quia ex usu jam videtur facta lex quædam, ut cum agitur de substantiis separatis, agatur de ideis. *Tertio* demum fusius est examinandum, utrum numeri et ideæ sint principia ac substantiæ sive essentiæ entium sensibilium.

CAPUT II — (SUMMA I, CAP. II)

OSTENDITUR, MATHEMATICA NEQUE DARI IN SENSIBILIBUS NEQUE EXTRA SENSIBILIA.

1. Necesse autem, si mathematica sunt, aut in sensibilibus ea esse, quemadmodum aliqui dicunt, aut a sensibilibus separata (et hoc etiam modo quidam aiunt); aut si neutro modo, aut non sunt aut alio modo sunt. Quare dubitatio nobis non de ipso esse erit, verum de modo.

2. [XII, 2] Et quidem quod in sensibilibus ea esse impossibile est,

3. * quodque simul ficticia ratio est, dictum sane in dubitationibus est, quod simul duo solida esse impossibile est;

4. * item quod ejusdem rationis est, ceteras quoque potentias et naturas in sensibilibus esse, ac nullam separatam. Hæc itaque prius dicta sunt.

5. Verum ad hæc etiam constat quod impossibile esset quodcumque corpus dividi. Divideretur enim secundum superficiem, et hæc secundum lineam, et ista secundum punctum. Quare si punctum impossibile est dividere, etiam lineam; quodsi hanc, cetera quoque.

6. Quid igitur differt aut has esse tales naturas, aut non esse quidem, sed esse in eis tales naturas? Idem namque accidet; divisis enim sensibilibus dividentur; aut nec ipsæ sensibiles.

1. Diximus cap. I, num. 2, primo esse disputandum de mathematicis secundum se præcise; ideo debemus nunc de ipsis disputationem aggredi. Quia vero necesse est, ut mathematica *aut* sint substantiæ immobiles penetratæ cum sensibilibus, eo pacto, quo quidam dixerunt dari quasdam dimensiones immobiles penetratas cum corporibus sensibilibus; *aut* esse substantias immobiles separatas a sensibilibus, ut alii docuerunt; *aut* si neutro modo sunt, vel nullo modo esse vel esse aliquo alio modo distincto a duobus primis assignatis; — nos nunc supponentes mathematica aliquo modo esse, quærimus solum, quomodo sint.

2. *Dicendum* igitur *primo* : impossibile est dari mathematica, quæ sint dimensiones immobiles distinctæ a dimensionibus corporum sensibilium ac penetratæ cum dimensionibus corporum sensibilium.

3. Hæc conclusio probata fuit lib. III, text. 9 (cap. III, num. 21 et seqq.), ubi ostensum est, etiam fictitiam esse rationem, propter quam ponuntur mathematica penetrata cum sensibilibus. *Prima ratio* ibi allata num. 23 est, quia darentur solida mathematica penetrata cum solidis sensibilibus, quod est impossibile. Neque enim duo corpora habentia dimensiones possunt penetrari.

4. *Secunda ratio* est : ex iisdem rationibus Platonici ponunt mathematica media inter sensibilia et ideas, ex quibus ponunt ideas separatas; sicut enim mathematica ponunt, ut verificent scientias mathematicas, quæ non videntur satis verificari per lineas sensibiles, sic ideas ponunt, ut verificent scientias physicas, quæ non videntur sufficienter verificari per naturas sensibiles; ergo si mathematica ponuntur distincta, sed non separata a singularibus, etiam ideæ ponendæ sunt distinctæ, sed non separatæ a singularibus, ex. gr. idea hominis ponenda est penetrata cum hominibus singularibus, etc.; consequens repugnat doctrinæ Platonicorum : ergo etc.

5. His duabus rationibus libro III allatis possumus hic addere *tertiam rationem*, quæ est : sequitur, quod corpora non possint dividi; sed hoc est absurdum : ergo etc. — Probatur sequela; impossibile est enim corpora dividi, quin dividantur simul et proportionaliter dimensiones penetratæ cum corporibus; sed dimensiones penetratæ cum corporibus non possunt dividi : ergo neque corpora possunt dividi. — Probatur minor, si enim dividantur dimensiones, dividuntur in ea, ex quibus componuntur; sed solida per adversarios componuntur ex superficiebus, superficies ex lineis, lineæ ex punctis : ergo ultima divisio dimensionum esset in puncta; ergo etiam ultima divisio corporum esset in puncta; sed corpora sicut non possunt primo componi ex punctis, sic non possunt ultimo dividi in puncta : ergo neque dimensiones.

6. Confirmatur, quia eamdem divisibilitatem debent habere corpora ac dimensiones penetratæ cum corporibus; ergo idem es, dicere, quod dimensiones divisibiles sint in puncta, ac quod corpora sint divisibilia in puncta; ergo sicut adversarii negant, corpora esse divisibilia in puncta, sic debent hoc idem negare de dimensionibus.

7. At nec separatas esse tales naturas possibile est. Nam si erunt præter sensibilia solida separata ab his diversa prioraque sensibilibus, patet quod etiam præter superficies alias necesse est esse superficies separatas, puncta quoque et lineas, quandoquidem eadem ratio est. Quodsi hæc, rursus præter mathematici solidi superficies, lineas et puncta alia separata, siquidem incomposita priora compositis sunt. Et si sensibilibus priora sunt corpora non sensibilia, eadem ratione superficiebus etiam, quæ in solidis immobilibus sunt, priores sunt eæ quæ per se ipsas existunt. Quare aliæ sunt hæ tum superficies tum lineæ, ab iis quæ simul cum separatis solidis sunt; hæ namque simul cum mathematicis solidis, illæ vero eis priores sunt. Rursus illarum superficierum lineæ erunt, quibus priores alias oportebit eadem ratione lineas punctaque esse; et eorum quæ in prioribus lineis, alia puncta priora, quibus non erunt amplius alia priora. At absurda sane coacervatio fit.

8. Accidit namque solida quidem unica præter sensibilia esse, superficies vero triplices præter sensibiles; illæ scilicet præter sensibiles, quæ in mathematicis sunt solidis, quæque præter eas quæ in his sunt. Lineæ autem quadruplices, puncta autem quintupla.

9. Quare circa qualia horum mathematicæ scientiæ erunt? Non etenim circa superficies, lineas et puncta, quæ in immobili solido sunt, quandoquidem semper scientia circa priora est.

10. Eadem ratio de numeris quoque; præter enim quælibet puncta aliæ unitates erunt, ac præter quælibet entia sensibilia, deinde præter intelligibilia; quare numerorum mathematicorum infinita genera erunt.

7. *Dicendum secundo* : repugnant etiam mathematica separata a sensibilibus. — Probatur *primo*, quia si præter corpora sensibilia darentur solida separata, etiam præter superficies, lineas et puncta sensibilia deberent dari aliæ superficies, lineæ et puncta separata, cum sit eadem ratio. Rursus juxta adversarios magis incomposita sunt priora magis compositis, ideoque sunt separata a magis compositis ; sed superficies, lineæ et puncta sunt magis incomposita quam solida etiam separata ; ergo præter superficies lineas et puncta, quæ dantur in ipsis solidis separatis, dantur extra solida separata aliæ superficies, lineæ et puncta priora. Ex eadem ratione, quia lineæ sunt minus compositæ quam superficies, præter lineas, quæ dantur in superficiebus, dabuntur aliæ lineæ separata a superficiebus ; et quia puncta sunt simpliciora lineis, præter puncta, quæ existunt in lineis, dabuntur puncta separata a lineis ; sed hæc multiplicatio et coacervatio superficierum, linearum etc. est plane absurda : ergo etc.

8. Explicatur absurditas talis multiplicationis. Sequitur enim, quod dentur duo genera solidorum, tria genera superficierum, quatuor genera linearum ac quinque genera punctorum ; ergo etc. — Probatur antecedens ; nam non dantur alia solida præter sensibilia et separata a sensibilibus ; ergo dantur solum duo genera solidorum ; ac præter superficies terminantes solida sensibilia et præter superficies terminantes solida separata, dantur etiam superficies separatæ ab omnibus solidis : ergo dantur tria genera superficierum. Rursus præter lineas terminantes superficies quæ sunt in solidis sensibilibus, et præter lineas terminantes superficies quæ sunt in solidis separatis, et præter lineas terminantes superficies separatas ab omnibus solidis, dantur lineæ separatæ ab omnibus superficiebus ; ergo dantur quatuor genera linearum. Demum præter puncta terminantia solida sensibilia, solida separata, superficies separatas a solidis et lineas separatas a superficiebus dantur puncta separata ab omnibus lineis ; ergo dantur quinque genera punctorum, quæ videntur absurda.

9. Confirmatur hoc ipsum *primo*, quia posito quod dentur plura genera superficierum, linearum et punctorum separatorum a sensibilibus, non potest explicari, circa quod genus versentur scientiæ mathematicæ ; ergo etc. — Probatur antecedens ; *ex una* enim *parte* videtur, quod scientiæ mathematicæ, cum considerent solida separata a corporibus sensibilibus, contemplentur superficies, lineas et puncta in talibus solidis existentia. *Ex alia parte* hoc videtur impossibile. Nam scientiæ versantur circa priora ; sed superficies separatæ a solidis immobilibus sunt priores superficiebus, quæ sunt in solidis immobilibus, lineæ etiam separatæ a superficiebus et puncta separata a lineis sunt priora : ergo videtur, quod scientiæ mathematicæ potius considerent superficies separatas a solidis etc.

10. Confirmatur *secundo*, quia ex eadem ratione, ex qua dantur puncta separata a lineis, dabuntur numeri et unitates separatæ a punctis ; ergo dabuntur plura ac pæne infinita genera numerorum et unitatum ; nam dabuntur numeri et unitates sensibiles ; numeri et unitates intelligibiles, ac præterea numeri et unitates abstractæ ac separatæ ab intelligibilibus.

11. Item quonam modo, quæ in dubitationibus enumeravimus, solvere possunt? Etenim ea circa quæ astrologia est, simili modo præter sensibilia sunt ac circa quæ geometria. Esse vero cœlum et partes ejus quonam modo possibile est, aut aliud quodcumque motum habens? Similiter autem perspectivæ et harmonicæ objecta ; erit namque vox et visus præter sensibilia et particularia. Quare patet quod alii sensus etiam aliaque sensibilia sunt ; cur enim magis illa quam ista? Quodsi hæc sunt, animalia quoque erunt, siquidem et sensus.

12. Item quædam a mathematicis universaliter præter has substantias scribuntur ; erit igitur hæc quoque alia quædam substantia separata, ac media inter ideas ac media, quæ nec numerus nec puncta, nec magnitudo nec tempus sit. Quodsi hoc impossibile est, constat quoque illa impossibile esse a sensibilibus separata.

13. Et omnino contrarium tum vero, tum ei quod existimari solitum est, accidit. Si quis ita esse mathematica ponat ut quasdam naturas separatas, necesse est, propterea quidem quod ita se habeant, priores sensibilibus magnitudinibus esse, secundum autem veritatem posteriores, siquidem imperfecta magnitudo generatione prior, substantia posterior sit, ut inanimatum animato.

14. Item quo et quando magnitudines mathematicæ unum erunt, quæ quidem interdum ani-

mæ aut parti animæ, aut alicui quæ particeps est rationis, insunt ; quodsi non, multa erunt ac dissolventur. Illis vero, cum divisibiles quantæque sint, quidnam causæ est ut unum sint conjunctæque maneant?

11. *Secundo* probatur eadem conclusio, quod nimirum non dentur mathematica separata a sensibilibus, quia eatenus ponuntur lineæ, superficies et solida separata a sensibilibus, quatenus quædam scientiæ mathematicæ, ex. gr. Geometria, considerant lineas, superficies et solida ; sed aliæ scientiæ mathematicæ considerant alia genera subjecta, ex. gr. Astrologia considerat cœlum, solem et lunam : ergo etiam præter cœlum, solem et lunam sensib les debebunt dari aliud cœlum, alius sol et alia luna separata ; sed hoc est inconveniens : ergo etc.

Probatur assumptum ; *vel* enim hoc cœlum præter sensibile esset mobile *vel* immobile ; neutrum dici potest: ergo etc. — Probatur minor ; est enim irrationale, quod hoc cœlum etc. sit immobile, cum naturale sit cœlo et corporibus cœlestibus semper moveri. Quod vero hoc cœlum separatum sit mobile, est impossibile, cum id, quod est separatum a materia, moveri nequeat. Rursus Perspectiva est scientia mathematica de lineis visualibus, Harmonica seu Musica est scientia mathematica de sonis ; ergo præter lineas visuales sensibiles et sonos sensibiles deberent dari aliæ lineæ visuales et alii soni ; ergo deberent illis correspondere alii sensus, puta potentia visiva separata perceptiva linearum visualium separatarum, et potentia auditiva separata perceptiva sonorum separatorum ; ergo deberent etiam dari animalia separata habentia sensus separatos, quæ animalia essent media inter ideas et animalia sensibilia ; sed hæc sunt absurda : ergo non debent poni mathematica media inter ideas et sensibilia.

12. *Tertio* probatur, quia ideo ponuntur mathematica media inter sensibilia et ideas, quia scientiæ mathematicæ agunt universaliter de his, nimirum de numeris, punctis, magnitudinibus, temporibus etc. ; sed scientiæ mathematicæ considerant universaliter aliqua abstrahendo ab omnibus his, eo pacto, quo considerant universaliter proportiones, abstrahendo a numeris seu quantitate discreta, et a magnitudinibus seu quantitate continua, etc. : ergo debent admitti aliæ quidditates mediæ inter ipsa media et ideas, quæ neque sint numeri neque puncta neque magnitudines neque tempus ; sed hæc ab adversariis negantur nec possunt admitti ; ergo neque debent poni mathematica media separata a sensibilibus.

13. *Quarto* probatur, quia si magnitudines mathematicæ sint separatæ a sensibilibus, sequitur, quod licet tales magnitudines secundum doctrinam adversariorum sint priores magnitudinibus sensibilibus, adhuc secundum veritatem sunt posteriores ; ergo etc. — Probatur sequela, quia magnitudo imperfecta, licet generatione sit prior, adhuc perfectione est posterior magnitudine perfecta, eo pacto, quo licet inanimatum generatione sit prius, adhuc perfectione est posterius animato ; sed magnitudines sensibiles sunt posteriores generatione magnitudinibus mathematicis : ergo perfectione sunt priores, quod est contra adversarios.

14. *Quinto* probatur, quia non potest explicari, per quid et quando magnitudines mathematicæ faciant unum. — Explicatur difficultas; magnitudines *sensibiles* cum sint indifferentes ad hoc, ut coalescant in unam magnitudinem vel maneant divisæ inter se, per formam fiunt unum, eo pacto, quo in animali partes per hoc, quod uniantur eidem animæ vel parti animæ vel intellectui participi rationis, coalescunt in unum ; si vero non contineantur aliqua forma, non faciunt unum ideoque dissolvuntur ; sed magnitudines *mathematicæ* sunt divisibiles et quantæ et non sunt unitæ ulli formæ : ergo non potest explicari, per quid faciant unum atque ita corpulentur, ut debeant manere conjunctæ.

15. Item ipsæ etiam generationes hoc manifestant, quandoquidem quod primum est, ad longitudinem, deinde ad latitudinem, et tandem ad profunditatem fit, ac finem nactum est. Si itaque substantia prius, quod generatione posterius est, corpus profecto tum superficie tum longitudine prius erit ; et hac ratione perfectum magis atque totum, quia fit animatum. Linea vero sive superficies quonam modo animata erit? Supra namque nostros sensus hæc certe postulatio erit.

16. Item corpus quidem substantia quædam sit, quippe quod jam perfectionem quodam modo habeat ; lineæ vero quonam modo substantiæ erunt? Nec enim ut species et forma quædam, veluti si anima sit quod tale est, nec ut materia, veluti corpus. Nihil enim ex lineis neque ex superficiebus neque punctis videtur consistere posse. Atqui si qua materialis substantia esset, hoc pati posse videretur.

17. Ratione itaque prior sit. Non tamen omnia quæcumque ratione priora, substantia quoque priora sunt. Substantia namque priora, quæcumque separata excedunt essentia, ratione vero

iis quorum rationes ex rationibus; hæc autem non sunt simul. Si enim passiones non sint præter substantias, veluti quoddam motum vel album, homine albo secundum rationem albedo prior est, non secundum substantiam. Non enim potest separata esse, verum semper una cum toto est; dico autem totum hominem album.

18. Quare manifestum est neque prius esse, quod ex ablatione est, neque posterius, quod ex appositione est; ex appositione namque ipsa albedine albus homo dicitur. Quod igitur nec substantiæ sint magis quam corpora, nec essentia sensibilibus priora sint verum sola ratione, nec usquam esse separata possibile esse, satis dictum est.

15. *Sexto* probatur, quia juxta sententiam eorum, qui ponunt mathematica separata, superficies, utpote simpliciores, sunt perfectione priores quam solida; lineæ ex eadem ratione sunt priores perfectione quam superficies; sed ex ipsa generatione patet, solida esse perfectiora superficiebus, ac superficies esse perfectiores lineis : ergo etc. — Probatur minor; videmus enim, quod res primo extenduntur secundum longitudinem, deinde secundum latitudinem ac demum secundum profunditatem, et cum jam obtinuerunt longitudinem, latitudinem ac profunditatem convenientem suæ naturæ, tum censentur adeptæ finem suæ perfectionis; sed quod est posterius in generatione, est prius in perfectione : ergo corpus solidum est prius perfectione quam superficies ac linea. — Confirmatur, quia animatum est perfectius inanimato; sed sola corpora solida possunt esse animata, superficies ac lineæ non possunt esse animatæ : ergo corpora solida sunt perfectiora ac magis tota quam superficies et lineæ. Propter hoc argumentum adversarii dixerunt, lineas ac superficies esse animatas. Sed hæc existimatio, quod superficies et lineæ sint animatæ, est nimis contraria sensui communi omnium hominum.

16. *Septimo* probatur, quia adversarii dicunt, non solum corpora solida esse substantias, sed etiam superficies, lineas ac puncta esse substantias; sed hoc est impossibile : ergo etc. — Probatur minor, quia corpora quidem possunt esse substantiæ, cum per se existant; at superficies ac lineæ, quæ non possunt esse nisi in corporibus, adeoque non possunt per se existere, quo pacto erunt substantiæ? Posset dici, quod licet superficies ac lineæ non sint substantiæ eo pacto, quo totum dicitur substantia, adhuc sunt substantiæ eo pacto, quo partes constitutivæ substantiæ dicuntur substantiæ. Sed contra, quia substantia ut pars *vel* dicitur ut species et forma, eo pacto, quo anima dicitur substantia animati, quia est forma dans speciem animato, *vel* dicitur ut materia; sed superficies, lineæ ac puncta neutro ex his modis sunt substantiæ corporum solidorum : ergo etc. — Probatur minor; primo enim lineæ, superficies et puncta non sunt formæ corporum; secundo, neque etiam sunt partes materiales corporum, alioquin corpora constarent ex superficiebus, lineis ac punctis indivisibilibus; sed corpora non constant ex indivisibilibus, sed ex partibus divisibilibus in infinitum : ergo etc.

17. *Octavo* demum probatur rejiciendo fundamentum, propter quod adversarii dicunt, mathematica secundum substantiam esse priora sensibilibus, ac proinde esse separata a sensibilibus. Eatenus adversarii censent, mathematica secundum substantiam ac perfectionem esse priora sensibilibus, quatenus existimant omnia, quæ sunt priora definitione ac ratione, esse etiam priora secundum substantiam et perfectionem; sed hoc est falsum, nam possunt aliqua esse priora definitione et ratione et tamen esse posteriora perfectione ac substantia : ergo etc. — Probatur minor, quia per adversarios illa sunt priora substantia, quæ possunt esse separata ab aliis, non e converso; illa sunt priora ratione ac definitione, quæ includuntur in definitione aliorum, non e converso; sed potest contingere, quod unum includatur in definitione alterius, non e converso, et tamen non possit esse separatum ab illo : ergo potest contingere, ut unum sit prius ratione, non autem substantia. — Probatur minor; si enim passiones, utpote accidentia non possunt esse separatæ a substantiis, ex. gr. albedo non potest esse separata ab homine albo, albedo est prior ratione hoc toto, quod est *homo albus*, cum includatur in definitione hominis albi, et tamen non est prior secundum substantiam; ergo potest aliquid esse prius definitione, quin sit prius substantia; ergo ex eo, quod mathematica sint priora definitione corporibus sensibilibus, non sequitur, quod sint priora perfectione ac substantia, adeoque quod sint separabilia a sensibilibus, siquidem sunt passiones sensibilium; et proportionaliter ex eo, quod puncta sint priora ratione quam lineæ, lineæ sint priores ratione quam superficies, superficies sint priores ratione quam

corpora, non sequitur, quod sint priora substantia.

18. Ulterius infertur, falsam esse doctrinam adversariorum, quod id, quod dicitur secundum appositionem, ita ut addat aliquid supra aliud, eo ipso est posterius secundum substantiam; e converso quod dicitur secundum ablationem, ex eo quod abstrahat ab aliquo, quod dicit alterum, eo ipso est prius. Homo enim albus addit aliquid supra albedinem et tamen non est posterior secundum substantiam quam sit albedo; albedo vero abstrahit ab homine et tamen non est prior substantia quam homo albus. Patet igitur ex dictis, mathematica non esse magis substantias quam corpora sensibilia, nec esse priora secundum essentiam quam sensibilia, sed solum esse priora ratione ac definitione nec posse esse separata a sensibilibus.

CAPUT III — (SUMMA I, CAP. III)

OSTENDITUR, MATHEMATICA PER SOLAM ABSTRACTIONEM INTELLECTUS ESSE SEPARABILIA A SENSIBILIBUS, ET IPSIS PRIORA.

1. [XII, 3] Cum vero nec in sensibilibus ea esse contingat, manifestum est quod aut omnino non sunt aut modo quodam sunt, et ob hoc non simpliciter sunt. Multipliciter namque ipsum esse dicimus.

2. Quemadmodum enim universalia in mathematicis non sunt de separatis, circa magnitudines numerosque, verum de his, quanquam non quatenus talia ut magnitudinem habeant aut divisibilia sint, patet quod etiam de magnitudinibus sensibilibus rationes et demonstrationes sunt, verum non prout sensibiles sed prout tales sunt.

3. Quemadmodum enim, prout mota solum, multæ rationes sunt, absque eo quod quid sit unumquodque eorum ac eis accidentium consideretur, et non est necesse propterea idem aliquid motum a sensibilibus separatum esse vel in eis aliqam naturam segregatam esse, ita de motis etiam erunt rationes atque scientiæ, non tamen quatenus mota, verum quatenus corpora tantum,

4. et rursus prout superficies tantum, et prout longitudines tantum, et quatenus divisibilia et quatenus indivisibilia situm habentia, et prout indivisibilia tantum.

1. Ostendimus, mathematica nec esse quidditates distinctas a sensibilibus et cum ipsis penetratas, nec esse quidditates separatas a sensibilibus. Hinc sequitur, mathematica vel nullo modo esse vel esse solum secundum quid, non autem simpliciter, siquidem res pluribus modis dicuntur esse, nimirum vel simpliciter vel secundum quid. Explicandum igitur est, quo pacto mathematica sint.

2. Dicendum, quod mathematica ut talia existunt tantum per abstractionem, per quam abstrahuntur a sensibilibus.—Explicatur; scientia mathematica non solum considerat magnitudines ac numeros, sed etiam aliquas rationes universales communes magnitudinibus ac numeris, puta proportiones communes magnitudinibus ac numeris. Tales rationes universales non sunt a parte rei separatæ a magnitudinis ac numeris, sed inveniuntur in ipsis magnitudinibus ac numeris; quia tamen intellectus considerat illas non prout sunt in magnitudinibus ac numeris, sed ab hoc abstrahendo, ideo tales rationes per intellectum sunt abstractæ a magnitudinibus ac numeris,et considerantur ut non habentes magnitudinem neque divisibilitatem. Proportionaliter eadem Mathematica considerat magnitudines sensibiles ac de iis facit definitiones ac demonstrationes, sed considerat illas non ut sensibiles, sed præcise ut magnitudines, ideoque magnitudines mathematicæ sunt abstractæ per intellectum a corporibus sensibilibus.

3. Explicatur ulterius; possunt fieri demonstrationes universales de corporibus ut motis, abstrahendo ab hoc, quod corpora mota sint hæc, puta ignis, aqua etc., et abstrahendo ab aliis accidentibus, quæ per se conveniunt singulis corporibus motis, ex. gr. abstrahendo ab accidentibus, quæ per se conveniunt igni, aeri etc., et tamen ex hoc non sequitur, quod detur aliquod corpus motum separatum a parte rei a singulis corporibus motis, sed sufficit, ut corpus motum ut sic per intellectum abstrahatur a singulis corporibus motis. Proportionaliter scientiæ ac demonstrationes possunt versari circa corpora mota ac mobilia, non considerando illa ut mobilia vel mota, sed solum ut corpora, neque ex hoc sequitur, quod hæc corpora sint a parte rei separata a corporibus mobilibus, sed sequitur solum, quod sint ab iis abstracta per intellectum.

4. Sicut Mathematica considerat corpora solida ut corpora tantum, non ut mobilia, ita potest considerare corpora secundum solam superficiem abstrahendo a profunditate, et secundum solam longitudinem abstrahendo a latitudine, et potest illa considerare abstrahendo a divisibilitate, adeoque ut indivisibilia situm habentia, et potest illa considerare

ut solum indivisibilia, abstrahendo a situ. Superficies igitur non sunt separatæ a solidis a parte rei, sed solum per intellectum ; lineæ solum per intellectum sunt separatæ a superficiebus ; puncta, hoc est indivisibilia situm habentia, solum per intellectum sunt separata a lineis ; ac demum numeri et unitates, hoc est indivisibilia non habentia situm in continuo, solum per intellectum sunt separata a punctis.

5. Quare cum simpliciter verum sit dicere, non solum separabilia sed et non separabilia esse, veluti mota et mathematica, quia (etiam qualia dicunt) verum est simpliciter dicere et talia esse ;

6. * et quemadmodum ceteras scientias simpliciter verum est dicere hujus esse, non ejus quod ei accidat, veluti albi, si salubre album sit, verum prout salubre est, ac illius cujus unaquæque est, si salubris salubre, si vero hominis prout homo est, ita et geometriam ; non si accidit sensibilia esse quorum est, non est autem eorum prout sensibilia sunt, non erunt sensibilium mathematicæ scientiæ. Non profecto propter hæc aliorum separatorum erunt.

7. Multa vero per se rebus accidunt, prout unumquodque talium est, quoniam et quatenus femininum animal et quatenus masculinum propriæ sunt passiones, et si non est quicquam femininum neque masculinum separatorum animalium. Quare etiam prout longitudines solum et prout superficies ;

5. *Infertur primo*, quo pacto verificetur, quod mathematicæ dimensiones sint separabiles a sensibilibus, et quo pacto verificetur, quod sint inseparabiles. Verificatur, quod sunt inseparabiles, quia a parte rei separari non possunt ; verificatur, quod sint separabiles, quia possunt separari per intellectum considerantem mathematica non prout sunt in sensibilibus, sed præscindendo ab illis ; sed res dicuntur tales, non solum quales sunt in se ipsis, sed etiam quales sunt in intellectu : ergo mathematica possunt dici separabilia a sensibilibus. — Ex proportionali ratione mota possunt dici separabilia a particularibus mobilibus.

6. *Infertur secundo*, quo pacto verificetur simul, quod Mathematica neque considerat sensibilia neque considerat aliquid præter sensibilia seu separatum a sensibilibus. Ratio, cur Mathematica non consideret aliquid præter sensibilia, est, quia Mathematica considerat dimensiones, quæ non sunt præter sensibilia, sed sunt in ipsis sensibilibus. — Ratio, cur Mathematica non consideret sensibilia, est, quia nulla scientia dicitur considerare id, a quo abstrahit, licet illud vere accidat subjecto, quod consideratur a scientia. Ex. gr. quia Medicina considerat salubre, abstrahendo ab hoc quod sit album, licet accidat salubri ut sit album, adhuc Medicina non dicitur considerare album ; similiter scientia considerans hominem ut homo est, abstrahendo ab aliis, quæ accidunt homini, non dicitur considerare ea, quæ accidunt homini. Sed Mathematica, ex. gr. Geometria, considerat dimensiones, abstrahendo ab hoc quod sint sensibiles ; ergo licet accidat dimensionibus, ut sint sensibiles, adhuc non considerat sensibilia.

7. *Infertur tertio*, quo pacto Mathematica consideret quæ per se conveniunt superficiebus, lineis ac solidis, licet hæc non possint esse per se, hoc est non possint esse extra sensibilia. Ratio hujus est, quia etiam ea, quæ non possunt ab aliquo separari, adhuc habent quasdam proprietates et passiones per se ipsis convenientes ; ex. gr. licet neque mas neque femina possint esse nisi in animali, adhuc dantur aliquæ proprietates per se convenientes tum mari tum feminæ ; ergo etiam longitudines, superficies et aliæ dimensiones mathematicæ, licet sint inseparabiles a sensibilibus, habent proprietates per se illis convenientes, circa quas proinde versantur scientiæ ac demonstrationes mathematicæ.

8. * et quanto de prioribus ratione ac simplicioribus, tanto magis id certitudinem habet. Hoc autem simplex est ; quare absque magnitudine magis quam cum magnitudine, et maxime absque motu. Quodsi habet motum, primum maxime, siquidem his simplicissimus est, et hujus qui regularis est.

9. Eadem ratio de harmonica et perspectiva est ; neutra namque, prout visus vel prout vox, speculatur, verum prout lineæ et numeri. At hæc propriæ illorum passiones sunt. Mechanica quoque similiter.

10. Quare si quis ab accidentibus separet, ac de eis aliquid, quatenus talia sunt, consideret, minime propter hoc mentietur, quemadmodum nec cum in terra describat, ac eam quæ pedalis non est pedalem dicat. Non enim in propositionibus falsitas inest.

8. *Infertur quarto*, cur aliquæ scientiæ mathematicæ sint certiores aliis, eo pacto, quo Arithmetica est certior Geometria, etc. Ratio est, quia scientiæ eo sunt certiores, quo considerant priora et simpliciora ratione ac definitione ; sed Arithmetica considerat numeros, abstrahendo a magnitudine et situ in continuo, qui numeri sunt priores

et simpliciores magnitudinibus, circa quas versatur Geometria : ergo etc. Scientiæ vero mathematicæ quia abstrahunt a motu, sunt certiores scientiis physicis, quæ non abstrahunt a motu. Ex scientiis vero physicis illæ sunt certiores, quæ considerant solum motum primum et regularem adeoque simplicissimum, qualis est motus cœlestis ; quæ vero considerant alios motus alterationis etc., sunt minus certæ.

9. *Infertur quinto*, quod etiam Musica seu Harmonica, et Perspectiva, licet considerent sensibilia, adhuc non considerant illa ut sensibilia. Ratio est, quia licet Perspectiva consideret lineas visuales, non tamen considerat illas ut visuales, sed ut lineas, applicando principia ac demonstrationes geometricas de lineis *ut sic* lineis visualibus; et proportionaliter Harmonica seu Musica considerat numeros sonoros non ut sonoros, sed ut numeros, applicando numeris sonoris principia ac demonstrationes arithmeticas de numeris *ut sic*. Idem proportionaliter dic de Mechanica ac de aliis scientiis physico-mathematicis.

10. *Infertur sexto*, quo pacto scientiæ abstrahentes non mentiantur nec falsum dicant. Ratio est, quia cum Mathematica considerat dimensiones, abstrahendo ab hoc quod sint sensibiles, non affirmat, dimensiones esse abstractas a sensibilibus, sed solum non considerat illas ut sensibiles ; ergo non mentitur neque dicit falsum. Ex proportionali ratione non dicit falsum geometra, dum describit lineam in terra et vocat eam pedalem, licet non sit pedalis. Describit enim illam lineam et vocat illam pedalem, ut imaginemur lineam possibilem vere pedalem, de qua linea imaginata procedunt propositiones ac demonstrationes, non autem de linea descripta ; ergo etc.

11. Optime vero ita unumquodque considerabitur, si quis separans ponat quod non est separatum ; quod arithmeticus geometraque facit. Unum enim et indivisum est homo prout homo ; ille vero posuit unum indivisum, deinde speculatus est, si quid homini, prout indivisus est, accidit. At geometra nec prout homo nec prout indivisus, verum prout solida. Quæ certe (etiam tametsi nullibi erat indivisus) inerant ei, patet quod etiam absque his contingit ei posse inesse. Quare propter hoc non male geometræ dicunt, et de entibus disserunt, et entia sunt. Duplex enim est ens, hoc quidem actu, hoc vero materia.

12. Cum autem bonum et pulchrum differant, siquidem illud semper in operatione, pulchrum vero etiam in immobilibus est, qui dicunt, mathematicas scientias nihil de bono vel pulchro dicere, falsum dicunt. Dicunt etenim, et maxime ostendunt. Nam etsi non nominant, cum tamen opera et rationes ostendunt, nonne dicunt de eis ? Pulchri namque maxime species sunt ordo, commensuratio et definitum, quæ maxime ostendunt mathematicæ scientiæ. Et cum hæc multorum causæ esse appareant (dico autem veluti ordo et definitum), patet quod etiam similem causam, quæ ut bonum causa est, quodam modo dicant. Magis autem aperte in aliis dicemus. De mathematicis igitur, et quod entia sunt et quomodo entia, quoque modo priora et quomodo non priora, tot dicta sint.

11. *Infertur septimo*, quod optime speculatur qui per intellectum abstrahit ac separat ea, quæ a parte rei non sunt separata, ut faciunt arithmetici atque geometræ. — Explicatur ; homo prout homo, est corpus solidum unum et indivisibile in ratione hominis, cum non possit dividi in plures homines. Arithmeticus igitur abstrahit ab homine rationem unius et indivisibilis, ac considerat quæ conveniunt uni et indivisibili, prout talia sunt ; geometra abstrahit ab homine rationem corporis solidi, et considerat quæ conveniunt solido ut solido, abstrahendo ab hoc quod sit unus homo indivisibilis. Non male igitur geometræ de entibus disserunt. Cum enim entia dicantur dupliciter, et in quantum sunt materialiter a parte rei, et in quantum sunt actu per abstractionem intellectus, agunt de entibus, in quantum sunt præcise talia per abstractionem intellectus.

12. *Infertur octavo*, quod falsum dicunt qui asserunt, scientias mathematicas nihil de bono et pulchro dicere, ut contra scientias mathematicas opponebatur ex Aristippo sophista lib. III, text. 3 (cap. III, num. 2). Sed ut explicetur, quo pacto scientiæ mathematicæ agant de bono et pulchro, præmittendum est, quo pacto bonum et pulchrum differant inter se. Duæ sunt species boni : aliud græce dicitur ἀγαθόν, aliud dicitur καλόν. Bonum quod dicitur ἀγαθόν, semper consistit in aliqua operatione et in aliquo motu ; bonum quod dicitur καλόν, datur etiam in immobilibus ac sine motu. Hoc præmisso dicendum, quod licet scientiæ mathematicæ non nominent bonum et pulchrum, adhuc agunt de iis, in quibus consistunt bonum et pulchrum. Patet ; nam bonum et pulchrum præsertim consistit in ordine, proportione et mensura, per quam unumquodque est definitum ; sed scientiæ mathematicæ maxime agunt de his ; ergo maxime agunt de bono et pulchro ; ideoque

agunt etiam de causa finali, ut patet ex eo, quia scientiæ mathematicæ sunt utilissimæ ad facienda opera pulchra et ad judicandum de operum pulchritudine. — Hæc igitur de mathematicis dixisse sufficiat, cum sit determinatum, an et quomodo mathematica sint entia; an et quomodo sint priora vel non sint priora sensibilibus.

CAPUT IV

PROPONITUR SENTENTIA DE IDEIS.

1. [XII, 4] De ideis autem, primo ipsam quæ de idea est opinionem considerandum, ad numerorum naturam nihil consortii habentem, sed quemadmodum opinati sunt a principio qui primi ideas esse dixere.

2. Accidit vero de ideis opinio illis qui dixerunt, propterea quod de veritate adhæserant Heracliti rationibus, tanquam omnia sensibilia semper fluant. Quare si qua cujuspiam scientia prudentiaque erit, oportet alias quasdam naturas permanentes esse præter sensibiles; non enim fluentium esse scientiam. Cum vero Socrates circa morales virtutes vacaret, et de his universaliter definire primus quæreret (naturalia enim parumper Democritus tetigerat solum, et aliquatenus calidum et frigidum definierat; Pythagorici etiam prius de quibusdam paucis, quorum rationes ad numeros reducebant, veluti quid est tempus aut justum aut nuptiæ), ille sane rationabiliter quærebat ipsum quid est;

3. * syllogizare enim quærebat, syllogismorum vero principium est ipsum quid est. Nondum enim tunc erat vis dialectica, unde et possent absque eo ipso quid est contraria considerare, utrum contrariorum eadem scientia esset. Duo namque sunt quæ Socrati jure proprio attribuat quispiam, inductivas orationes et definitionem universalis; hæc enim ambo circa principium scientiæ sunt. At Socrates quidem universalia non ponebat separata, nec definitiones; quidam vero separarunt, ac talia entium ideas appellarunt. Quare fere accidebat eis eadem ratione omnium quæ universaliter dicuntur ideas esse.

1. Egimus de mathematicis; sequitur ut agamus de ideis, atque ut primo proponamus opinionem ponentem ideas, quæ nihil habeant commune cum numeris, prout ab initio posuerunt ideas primi earum assertores.

2. Qui posuerunt ideas, ideo illas posuerunt, quia secuti sunt opinionem Heracliti dicentis, omnia sensibilia semper fluere et esse in perpetua mutatione; sed non potest dari scientia de iis, quæ sunt in perpetuo fluxu: ergo ut detur aliqua scientia et prudentia, necesse est dari aliquas naturas permanentes separatas a sensibilibus. Hoc posito processerunt ulterius ad investigandum, quænam essent tales naturæ permanentes separatæ a sensibilibus etc., et occasionem ponendi ideas universales desumpserunt ex doctrina Socratis. Porro Socrates desperata scientia rerum naturalium egit solum de moralibus, de virtutibus nimirum ac vitiis, ac primus quæsivit definitiones rerum in universali. Licet enim ante Socratem Democritus conatus sit definire aliqua naturalia, puta calidum ac frigidum, Pythagorici vero per numeros definiverint pauca quædam, puta tempus, justum, nuptias etc., adhuc tamen primus, qui ex professo definitiones universales quæsiverit, Socrates fuit.

3. Ratio vero, quare Socrates quæsiverit definitiones explicantes *quid sit res*, fuit, quia voluit ratiocinari ac syllogizare de rebus moralibus; sed principium syllogizandi est definitio (licet enim præter definitionem dentur alia principia dialectica utilia ad syllogizandum in utramque partem, eo pacto, quo potest per principia dialectica disputari in utramque partem in quæstione, in qua quæritur, utrum contrariorum sit eadem scientia; adhuc Dialectica eo tempore non erat inventa): ergo Socrates coactus est quærere definitiones. Ideoque duo tribuuntur Socrati ut præcipuo auctori, definitiones universales et orationes inductivæ. Licet igitur Socrates non poneret definitiones et universalia esse separata a sensibilibus, adhuc auctores idearum dixerunt universalia, circa quæ versantur definitiones, esse separata a sensibilibus, et hæc universalia ideas vocarunt; adeoque ex eorum sententia sequitur, dari ideas omnium, quæ dicuntur universaliter. Doctrina hujus capitis pæne totidem verbis tradita est supra lib. I, text. 5 et sequentibus (cap. VII).

CAPUT V

REJICITUR SENTENTIA PONENS IDEAS.

1. At simile est sicuti si quis numerare volens, cum quidem pauciora existant, arbitretur non posse, cum vero plura faciet, numeret. Plures etenim, ut ita dicam, species sunt quam sensibilia particularia, de quibus cum causas quærerent, ex his ad illas processerunt. Nam et secundum unumquodque ejusdem nominis sunt et

præter substantias; ceterorum quoque in multis est unum, et in his et sempiternis.

2. Ceterum quibus modis ostenditur quod species sunt, secundum nullum horum apparet. E quibusdam namque non est necesse fieri syllogismum; e quibusdam vero etiam quorum non putant, horum species fiunt.

3. Secundum namque rationes quæ ex scientiis, species erunt omnium quorum scientiæ sunt; secundum vero unum in multis etiam negationum;

4. et secundum quod intelligimus aliquid ejus quod corruptum est, etiam corruptibilium, siquidem horum aliqua conceptio est.

5. Insuper quædam rationum eorum etiam quæ ad aliquid sunt, quippe cum exactissimæ sint, ideas faciunt, quorum non dicimus esse per se genus; quædam etiam tertium hominem dicunt.

6. Et simpliciter hæ de speciebus rationes illa perimunt quæ magis quam ipsas ideas esse volunt, qui species dicunt. Accidit enim non esse prius dualitatem, sed numerum, et eo quod est aliquid etiam id quod per se est; et cuncta quæcumque cum quibusdam sequerentur de ideis opiniones, adversa fecere principiis.

1. Proposita sententia ponente ideas debemus illam examinare ac rejicere. *Primo* igitur Plato idearum inventor cum quæreret causas entium sensibilium, ut per tales causas eorum scientiam compararet, arbitratus se non posse acquirere scientiam sensibilium, posuit alia entia, hoc est species sive ideas separatas, saltem æquales numero speciebus sensibilibus, et sic putavit, se acquisiturum scientiam sensibilium; sed absurdum est, ut qui putat sé non posse habere scientiam pauciorum, existimet se posse habere scientiam plurium: ergo absurde Plato ideas invexit ad habendam scientiam sensibilium. — Probatur et explicatur minor; sicut enim absurdum est, ut qui arbitratur se non posse numerare pauciora, arbitretur se posse numerare plura, ideoque merito derideretur, qui putans se non posse numerare cumulum aliquem arenarum, augeret illum cumulum et sic aggrederetur numerare; — sic videtur deridendus Plato, qui existimans se non posse acquirere scientiam specierum sensibilium, addit species separatas, quæ saltem non sunt pauciores speciebus sensibilibus, et sic agressus est acquirere scientiam specierum. Quod autem species separatæ saltem sint non pauciores speciebus sensibilibus, quarum causas Platonici quæsiverunt, probatur, quia Platonici eatenus posuerunt ideas, quatenus viderunt, unum prædicari de multis; sed in omnibus speciebus sensibilibus, puta in specie hominis, in specie equi etc., unum prædicatur de multis: ergo dantur tot ideæ, quot species sensibiles, quæ ideæ æquivoce habent nomen sensibilium, eo pacto, quo nomen homo æquivoce dicitur et de singularibus hominibus et de per se homine separato. Diximus autem, quod species separatæ saltem sunt tot, quot sunt species sensibiles, quia fortasse sunt plures. Nam præter ideas specierum fortasse dantur ideæ generum, puta idea animalis, idea viventis etc., et præter ideas sensibilium fortasse dantur ideæ mathematicorum, puta idea trianguli, idea quadrati etc.

2. *Secundo*, rationes, quibus Plato conatus est probare dari ideas, *partim* probant, dari ideas separatas etiam eorum, quorum Plato non admittit ideas, adeoque nimis probant, *partim* non probant intentum Platonis; ergo absolute nihil probant.

3. Probatur *prima pars antecedentis*, quod nimirum rationes Platonis probent dari ideas etiam eorum, quorum Plato ideas non admittit, adeoque nimis probent, sex argumentis. *Primum argumentum* est: una ex rationibus, propter quas Plato posuit ideas, est, quia cum scientiæ sint de necessariis, singularia autem sensibilia non sint necessaria, præter singularia contingentia debent dari ideæ, quæ cum sint unæ, dicantur de multis per participationem; sed hæc ratio probat, quod omnium, quorum datur scientia, datur etiam idea; scientiæ autem dantur etiam de prædicatis, quæ negantur universaliter de subjecto, puta de hoc, quod nulla diameter quadrati est commensurabilis costæ: ergo sequitur, quod dentur etiam ideæ negationum seu prædicatorum, quæ universaliter negantur de subjecto; sed Plato non ponit ideas negationum: ergo etc.

4. *Secundum argumentum* est: juxta rationes Platonis dantur ideæ omnium, quæ possunt sciri; sed potest etiam sciri, quod quædam entia sunt corruptibilia et corrumpuntur: ergo dantur etiam ideæ corruptibilis ut corruptibilis et corrupti ut corrupti, quas ideas Plato negat.

5. *Tertium argumentum* est: ex principiis Platonis sequitur, dari etiam ideas eorum, quæ sunt ad aliquid, ac dari tertium hominem medium inter sensibilem et idealem; sed Plato negat tertium hominem et negat ideas eorum, quæ sunt ad aliquid; putat enim, ideas esse entia maxime absoluta, adeoque non posse esse ad aliquid:

ergo etc. — Probatur major; ex principiis enim Platonis dantur ideæ omnium, quorum datur scientia; sed scientia datur etiam de iis, quæ sunt ad aliquid : ergo ideæ dantur etiam de iis, quæ sunt ad aliquid. — Rursus ex principiis Platonis dantur lineæ sensibiles, lineæ ideales et præterea lineæ mediæ inter lineas ideales et sensibiles, quæ sunt immobiles sicut ideæ, sed sunt multiplicabiles, sicut sensibilia; ergo etiam præter homines sensibiles et præter ideales debet dari tertius homo medius; idemque dic de equo ac de aliis speciebus sensibilium.

6. *Quartum argumentum* est : positio idearum destruit quædam principia, quæ Plato ponit ut magis certa quam ipsas ideas; ergo etc. — Probatur antecedens; Plato enim docet, quod dualitas est principium numeri et est prior numero; sed hæc positio destruitur ex positione idearum : ergo etc. — Probatur minor; ex positione enim idearum sequitur, quod numerus ut sic, utpote prædicabilis de dualitate ac de aliis numeris, sit idea dualitatis et aliorum numerorum; sed idea est prior inferioribus, de quibus dicitur : ergo numerus est prior dualitate, adeoque destruitur altera positio, quod dualitas sit prior numero. — Rursus Plato admittit, quod ea, quæ dicuntur *ad aliquid*, non sint priora iis, quæ dicuntur absolute; sed ex positione idearum sequitur, quod dentur ideæ ad aliquid, ideæ autem sunt priores omnibus sensibilibus etiam iis, quæ dicuntur absolute : ergo sequitur, quod aliquid eorum, quæ sunt ad aliquid, sit prius omnibus absolutis sensibilibus. — Eodem pacto ex positione idearum sequuntur alia plura contraria principiis communiter admissis.

7. Item secundum existimationem secundum quam dicunt ideas esse, non solum substantiarum verum etiam multorum aliorum species erunt; etenim unus conceptus non solum de substantiis, sed de non substantiis etiam est. Et scientiæ non solum substantiæ erunt; et alia id genus accidunt infinita. Secundum vero necessitatem et opiniones de eis, si species participabiles sunt, necesse est substantiarum solum esse ideas. Non enim secundum accidens participatio earum est, sed eatenus unaquaque participare est, quatenus dicitur non de subjecto. Dico autem, ut si quid ipso duplo participat, hoc etiam æterno participat, sed secundum accidens. Accidit enim duplo æternum esse; quare species substantia erunt. Hæc autem hic et ibi substantiam significant.

8. An aliquid erit dicere esse præter hæc, ipsum quid unum in multis? Et si eadem quidem species est idearum, et participantium erit aliquid commune. Cur enim magis de corruptibilibus dualitatibus, et pluribus quidem sed æternis, dualitas unum et idem sit, quam de hac et aliqua? Quodsi non est eadem species, æquivoca erit profecto, et simile ac si quis Calliam et lignum homines appellarit, nullam inspiciens communicationem eorum.

9. Si autem cetera quidem, communes videlicet, speciebus convenire ponemus, veluti ad ipsum circulum figuram planam, et ceteras rationis partes, et quod ei cujus est apponatur, considerandum est ne omnino vanum hoc sit. Cui namque apponetur? Medio, an plano, an cunctis? Omnia enim quæ in substantia sunt, ideæ sunt, ut animal et bipes.

10. Item patet quod ipsum quoque necesse est quid esse, veluti planum naturam quamdam, quæ omnibus speciebus ut genus inerit.

7. *Quintum argumentum* est : Plato *ex una parte* opinatus est, ideas dari eorum, quæ sunt scibilia, et quorum est unus conceptus ac una definitio communis pluribus; sed non solum substantiarum, sed etiam accidentium et aliorum datur unus conceptus et una definitio communis pluribus : ergo non solum dantur ideæ substantiarum, sed etiam accidentium. *Ex alia parte* cum Plato censeat, ideas esse substantias per se existentes, illud solum per se participat ideas, quod non diciter de subjecto; sed accidentia dicuntur de subjecto : ergo non dantur ideæ accidentium, sed tantum substantiarum; accidentia vero solum per accidens possunt participare ideas, eo pacto, quo si aliquid participat ideam dupli, quæ est æterna, per accidens participat æterno, non autem per se, ita ut illud vere sit æternum.

8. *Sextum argumentum* est : homo ex. gr. significat tum substantiam sensibilem hominum singularium, tum substantiam intelligibilem per se hominis; vel ergo homo sensibilis et homo idealis conveniunt in ratione hominis vel non; si conveniunt, ergo datur tertius homo communis sensibili et intelligibili, et sic in infinitum. Neque dicas, quod cum homo idealis sit incorruptibilis, non indiget alia idea; nam licet dualitates separatæ secundum Platonem sint incorruptibiles, adhuc quia dantur plures dualitates separatæ incorruptibiles inter se convenientes, datur idea communis dualitatum separatarum; ergo si homo sensibilis et homo separatus conveniunt, licet homo separatus sit incorruptibilis, adhuc dabitur idea communis homini sensibili et homini separato. Si vero homo sensibilis nullam habet conve-

nientiam cum intelligibili, ergo homo ideālis est omnino æquivoce homo, sicut si quis lignum vocaret hominem, adeoque cognitio hominis intelligibilis nihil omnino conferet ad cognitionem hominis sensibilis, quod repugnat principiis Platonis, qui posuit ideas, ut per ipsas cognoscerentur sensibilia.

9. Confirmatur, quia si dicatur, quod rationes communes, nimirum definitio et partes definitionis conveniunt univoce tum ideis tum iis, quorum sunt ideæ, ex. gr. quod definitio, per quam circulus definitur *figura plana habens medium, a quo omnes lineæ ductæ ad circumferentiam sunt æquales*, convenit circulo ideali et circulo singulari, cujus circulus separatus est idea ; — contra est, quia hoc videtur omnino vanum ; nam non potest explicari, cujus ideæ participatio sit circulus singularis. De circulo enim singulari verificatur, quod sit figura plana et quod sit figura habens medium. Quæritur ergo, idea circuli singularis estne figura plana an figura habens medium. Ex una parte non est major ratio, cur dicatur, quod idea circuli singularis sit figura plana potius quam figura habens medium. Ex alia parte, si dicatur, quod utraque est idea circuli singularis, jam ejusdem ideati dabuntur plures ideæ. Omnes enim partes definitionis sunt ideæ prædicabiles de definito ; ex. gr. si homo definiatur *animal bipes*, tum homo tum bipes est idea hominis; ergo plures erunt ideæ ejusdem ideati.

10. Confirmatur, quia etiam ratio generica prædicabilis de speciebus erit idea specierum, ex. gr. figura plana erit idea communis circulo ac reliquis speciebus figurarum planarum ; ergo etiam ex hoc capite dabuntur plures ideæ ejusdem.

CAPUT VI

OSTENDITUR, RATIONES PLATONIS PRO IDEIS NON CONCLUDERE INTENTUM.

1. [XII, 5] Potissimum vero quispiam dubitabit, quidnam species conferant aut sempiternis sensibilium, aut illis quæ fiunt et corrumpuntur ;

2. * nec enim motus nec alicujus transmutationis eis ipsis causæ sunt.

3. At nec ad scientiam aliorum prosunt ; nec enim horum illæ substantiæ sunt ; in his etenim essent. Nec ad esse, quippe cum non insint participantibus. Ita enim fortassis causæ putabuntur esse ut album mistum albo. Sed ista ratio facile redargui potest, quam Anaxagoras prior, Eudoxus vero posterior dubitans, et alii quidam dixerunt ; facile enim est multa et impossibilia ad hanc opinionem congerere. At nec ex speciebus cetera sunt secundum ullum illorum modorum qui dici solent.

1. Probatur jam *secunda pars antecedentis* positi num. 2 capitis superioris, quod nimirum Plato non probaverit intentum. Plato enim posuit ideas tanquam aliquo modo necessarias entibus sensibilibus, tum sempiternis, qualia sunt corpora cœlestia, tum corruptibilibus ac generabilibus, qualia sunt corpora inferiora ; sed ideæ separatæ nullo modo sunt necessariæ ac nihil omnino conferunt entibus sensibilibus : ergo etc. — Probatur minor ; si enim ideæ essent necessariæ corporibus sensibilibus, *vel* essent necessariæ ad motum, eo quod essent principia moventia, *vel* essent necessariæ ad scientiam, eo quod essent principia sciendi sensibilia, *vel* essent necessariæ ut exemplaria, ad quorum imitationem fierent sensibilia, *vel* essent necessariæ ut principia formalia dantia sensibilibus esse et quidditatem, *vel* essent necessaria ut principia efficientia, a quibus sensibilia penderent in esse et fieri ; sed nullo horum quinque modorum ideæ sunt necessariæ : ergo etc.

2. Probatur minor secundum singulas quinque partes, ac *primo* ostenditur, ideas non esse necessarias vel utiles sensibilibus ut principia motus. Ut enim dictum est lib. I, cap. VII, num. 12, Plato ponebat ideas immobiles non ut principia motus, sed potius ut tribuerent sensibilibus illas participantibus quamdam immobilitatem ; ergo etc.

3. *Secundo*, probatur secunda pars, quod nimirum ideæ non sint necessariæ ad scientiam sensibilium, ita ut sint principia sciendi sensibilia. Eadem enim sunt rebus principia essendi ac sciendi ; sed ideæ non sunt principia essendi sensibilibus : ergo neque sunt principia sciendi. — Probatur minor ; si enim essent principia essendi sensibilium, vel essent substantiæ et quidditates sensibilium, vel essent principia alia ratione ; nullum ex his dici potest : ergo etc. — Probatur minor ; nam si ideæ essent quidditates sensibilium, deberent esse in sensibilibus ; sed non sunt in sensibilibus, siquidem ponuntur separatæ : ergo etc. — Si vero dicatur, quod sicut unum album potest misceri alteri albo, sic ideæ, quæ sunt substantiæ intelligibiles et immutabiles, miscentur substantiis sensibilibus, quæ ideas participant, contra est, quia ista mistio, quam Anaxagoras

prius, Eudoxus posterius invexerunt, facile potest impugnari, cum ex ea sequantur multa absurda et impossibilia, quæ alibi afferuntur. Demum ideæ non sunt principia essendi sensibilium ullo ex aliis modis principiandi, qui communiter admittuntur ; ergo neque sunt sensibilibus principia sciendi.

4. Dicere vero, exemplaria eas esse et ceteras eis participare, vana et figmenta poëtica est dicere. Quid enim est quod agit ad ideas inspiciens ? Possibile enim est et esse et fieri quodcumque etiam non ex imagine. Quare et existente Socrate et non existente fiet utique quale Socrates est.

5. Similiter etiam dilucidum quod, si Socrates sempiternus esset, et ejusdem erunt plura exemplaria ; quare et species, utputa hominis animal et bipes, simul autem et idealis homo.

6. Item non solum sensibilium exemplaria species erunt, verum etiam ipsarum, utputa genus specierum, quæ ut generis sunt ; quare idem erit exemplar et imago.

7. Item videretur impossibile esse separatam substantiam et id cujus substantia. Quamobrem quomodo ideæ, cum rerum substantiæ sint, separatæ erunt ?

8. In Phædone vero hoc modo dicitur, quod tum ipsius esse tum ipsius fieri species causæ sunt. Attamen quamvis species existant, non fiunt, si non sit qui moveat ; et multa alia fiunt, ut domus et annulus, quorum non dicunt species esse. Quare patet cetera quoque, quorum aiunt ideas esse, posse et esse et fieri propter tales causas, quales eorum sunt quæ nunc dicta sunt, et non propter species. Sed de ideis quidem et hoc modo, et per alias tum magis dialecticas tum certiores rationes, multa jam consideratis similia congregari possunt.

4. *Tertio*, probatur tertia pars, quod nimirum ideæ non sint necessariæ sensibilibus ut exemplaria. Nam præterquam quod hic modus dicendi, quod ideæ sint exemplaria sensibilium, est vanus ac metaphoricus, rejicitur tribus rationibus. *Prima ratio* est : si cum homo generatur a Socrate, assimilatur ideæ, non autem Socrati generanti, sequitur, quod posset generari homo Socrati similis, seu Socrates existeret et generaret seu non ; consequens est falsum, siquidem homo generatur solum ab homine : ergo cum homo generatur, non assimilatur ideæ, sed generanti, adeoque non idea, sed generans est exemplar geniti.

5. *Secunda ratio* est : sicut Socrates singularis participat hominem universalem, sic homo universalis participat animal et alias ideas communiores ; sed si Socrates singularis esset sempiternus, plures essent ideæ sempiternæ hominis geniti, nimirum Socrates singularis et homo universalis : ergo cum de facto sempiterna sint *per se homo*, *per se animal*, *per se bipes* etc., plura dabuntur exemplaria æterna ejusdem hominis, nimirum per se homo, per se animal, per se bipes, quod repugnat doctrinis Platonicorum, qui speciebus sensibilibus assignant unicam ideam sempiternam.

6. *Tertia ratio* est : sicut se habent species ad plura individua, ita se habet genus ad plures species ; nam sicut una species prædicatur de pluribus individuis, sic unum genus prædicatur de pluribus speciebus ; ergo sicut datur idea communis pluribus individuis, sic datur idea communis pluribus speciebus ; ergo per se homo ex. gr. erit simul exemplar hominum singularium et imago alterius exemplaris superioris, puta per se animalis, quod Plato non admittit.

7. *Quarto* probatur, ideas non esse necessarias sensibilibus ut principia formalia dantia sensibilibus esse et quidditatem. Quidditas enim rei non potest separari ab eo, cujus est quidditas ; sed ideæ sunt separatæ a substantiis sensibilibus : ergo non sunt quidditas substantiarum sensibilium.

8. *Quinto* demum probatur, ideas non esse necessarias ut principia efficientia, a quibus sensibilia pendeant in esse ac fieri, ut docere videtur Plato in Phædone. *Primo* enim videmus, quod existentibus ideis, existente ex. gr. idea hominis, adhuc non fit homo, nisi detur homo singularis generans hominem ; ergo signum est, quod principium effectivum hominis non est idea separata, sed homo singularis generans hominem. *Secundo*, eodem pacto se habent agentia artificialia ad generationem artificialium, puta domus aut annuli, sicut se habent agentia naturalia ad generationem naturalium ; ergo sicut artifex generat annulum sine idea, sic homo generat hominem sine idea ; ergo ideæ separatæ non sunt necessariæ nec utiles ad sensibilia, adeoque frustra ponuntur. — Concludit Aristoteles. alia similia posse dici de ideis tum per rationes dialecticas tum per rationes magis certas ac magis proprias.

CAPUT VII

PROPONUNTUR VARIÆ SENTENTIÆ DE NUMERIS.

1. [XII, 6] Cum autem de his determinatum sit, decet rursus, quæ circa numeros illis acci-

dunt qui eos substantias separatas dicunt ac entium causas primas, speculari.

2. Necesse vero est, si numerus quædam natura est, nec est alia quædam ejus substantia sed hoc ipsum, ut quidam aiunt, aut quoddam ejus primum esse, quoddam consequens, quod sit secundum, quodque specie diversum. Et hoc aut in unitatibus confestim existit, et est quæcumque unitas cuique unitati incomparabilis; aut sunt confestim consequenter omnes, et quæcumque quibuscumque combinabiles (qualem aiunt mathematicum numerum esse; in mathematico enim nulla unitas alia ab alia differt), aut quasdam combinabiles, quasdam non, veluti si post unum est prima dualitas, deinde trinitas, et sic alius numerus. Sunt autem unitates in unoquoque numero, veluti quæ in prima dualitate sunt, in vicem combinabiles, et quæ in prima trinitate sunt, in vicem; et ita in ceteris numeris. Quæ vero in ipsa dualitate, incomparabiles eis quæ in ipsa trinitate sunt; et similiter de aliis consequentibus numeris. Ideo mathematicus quidem numeratur post unum duo, cum anteriori uno aliud unum; tria quoque cum his duobus aliud unum; et reliquus quidem similiter. Iste vero post unum duo alia absque primo uno, et trinitas absque dualitate. Similiter autem et reliquus numerus. Aut igitur quemdam numerorum esse oportet qualis primus dictus est, quemdam autem qualem mathematici dicunt, tertium vero qualis ultimo dictus est.

3. Item istos numeros aut separatos a rebus esse aut non separatos, sed in ipsis sensibilibus, non autem ita ut prius considerabamus, sed ut ex numeris inexistentibus ipsis sensibilibus, aut quemdam eorum esse, quemdam non, aut omnes esse. Modi quidem, secundum quos contingit eos esse, hi sunt necessario soli.

1. Propositis ac rejectis opinionibus eorum, qui dixerunt dari mathematica et ideas a sensibilibus distinctas, proponit Aritoteles sententias eorum, qui asseruerunt dari numeros eosque esse substantias separatas et causas entium sensibilium. Et *primo* quidem reducit ad membra contradictoria modos ponendi numeros per se existentes; *secundo* explicat, quos ex relatis modis antiqui sint secuti.

2. *Quoad primum :* si numeri sunt substantiæ per se existentes, ita ut non supponant aliam naturam, cui adveniant, ut quidam censent, tres possunt excogitari modi dicendi, quorum singuli possunt subdividi in alios tres, adeoque universim sunt novem modi dicendi. Hos modos dicendi possumus explicare per duas divisiones procedentes per membra contradictoria. *Prima divisio* est : necesse est, ut vel omnes unitates, ex quibus componuntur numeri, sint incombinabiles, vel ut omnes sint combinabiles, vel ut aliquæ sint combinabiles, aliquæ incombinabiles.

Explicatur; *unitates incombinabiles* dicimus eas, quæ essentialiter ordinantur secundum prius et posterius, ita ut prima unitas non possit esse secunda, secunda non possit esse tertia neque prima, tertia non possit esse secunda etc. Tales a Platonicis ponuntur ideæ. Dicuntur enim ideæ esse unitates quidem, sed incombinabiles ac specie diversæ, siquidem aliqua idea est unitas essentialiter prima, alia est unitas essentialiter secunda etc. — *Unitates combinabiles* dicimus eas, quæ sunt ejusdem rationis, ita ut nulla earum sit ex se potius prima quam secunda. Talis ponitur numerus mathematicus ab eorum assertoribus. Omnes enim unitates, ex quibus componuntur numeri mathematici, puta numerus ternarius, sunt combinabiles ac ejusdem rationis, ita ut per accidens sit, quod una unitas sit potius prima quam postrema.

Hoc posito *vel* potest fingi, quod omnes unitates, ex quibus componuntur numeri, sint ejusdem rationis, ex. gr. quod binarium fiat addendo unitati aliam unitatem ejusdem rationis, ternarium fiat addendo tertiam unitatem ejusdem rationis cum prima et secunda, etc. ; *vel* possumus fingere, quod omnes unitates sint diversæ rationis, ita ut binarium fiat addendo primæ unitati secundam unitatem diversæ rationis a prima, ternarium fiat addendo tertiam unitatem diversæ rationis a prima et secunda, etc.; *vel* possumus fingere, quod aliquæ unitates sint ejusdem rationis, aliæ diversæ rationis, ex. gr. quod duæ unitates, ex quibus componitur primum binarium, sint ejusdem rationis inter se, sed diversæ rationis a tribus unitatibus, ex quibus constituitur primum ternarium, primum quaternarium aliique numeri ; ac similiter unitates, ex quibus constituitur primum ternarium, sint ejusdem rationis inter se, sed diversæ rationis ab unitatibus, ex quibus constituitur quaternarium aliique numeri.

3. *Secunda divisio* est: necesse est, ut numeri *vel* omnes sint separabiles a sensibilibus, non solum per intellectum eo pacto, quo cap. III diximus mathematica esse separabilia a sensibilibus ; *vel* omnes sint inseparabiles ; *vel* aliqui sint separabiles, alii inseparabiles. Combinando invicem istos modos, resultant novem modi. Si enim omnes numeri sunt separabiles, sunt tres modi: *primus* est, per quem omnes numeri sunt separabiles, et omnes unitates ejusdem rationis ; *secundus* est, per quem omnes numeri sunt separabiles, et omnes unitates di-

versæ rationis ; *tertius* est, per quem omnes numeri sunt separabiles, et ex unitatibus aliquæ sunt ejusdem, aliquæ diversæ rationis. — Si omnes numeri sunt inseparabiles, dantur alii tres modi ; *quartus* igitur modus est, per quem omnes numeri sunt inseparabiles, et omnes unitates ejusdem rationis; *quintus*, per quem omnes numeri sunt inseparabiles, et omnes unitates diversæ rationis ; *sextus*, per quem omnes numeri sunt inseparabiles, et aliquæ unitates ejusdem, aliquæ diversæ rationis. — Demum si aliqui numeri sunt separabiles, alii inseparabiles, dantur alii tres modi ; adeoque *septimus* modus est, per quem aliqui numeri sunt separabiles, alii inseparabiles, sed omnes unitates sunt ejusdem rationis ; *octavus*, per quem aliqui numeri sunt separabiles, aliqui inseparabiles, sed omnes unitates diversæ rationis ; *nonus* demum, per quem aliqui numeri sunt separabiles, alii inseparabiles, et ex unitatibus quædam ejusdem, quædam diversæ rationis.

4. At hi etiam qui dicunt ipsum unum principium, substantiam ac elementum omnium esse, et ex hoc et alio quodam numerum esse, fere singuli horum aliquem modorum dixerunt, præterquam quod omnes unitates incombinabiles sint. Et rationaliter accidit ; non enim contingit alium modum esse præter eos qui dicti sunt.

5. Quidam itaque ambos numeros esse aiunt, illum quidem, qui prius et posterius habet, ideas, mathematicum vero præter ideas et sensibilia, ac ambos a sensibilibus separatos. Quidam mathematicum solum numerum esse primum entium ac a sensibilibus separatum. Pythagorici quoque unum ipsum mathematicum, verum non separatum, sed ex eo sensibiles substantias constare dicunt. Totum enim cœlum ex numeris construunt præter id quod non ex monadicis ; sed unitates existimant habere magnitudinem. Quo autem modo primum unum consistit magnitudinem habens, dubitare videntur. Alius autem quidam primum numerum ipsum specierum unum esse ; alii vero ipsum mathematicum hunc eumdem esse.

6. Simili modo etiam circa longitudines et plana et solida ; quidam enim alia esse mathematica, et alia quæ post ideas. Eorum vero qui aliter dicunt, quidam mathematica et mathematice dicunt, quicumque ideas non faciunt numeros, nec esse ideas aiunt ; quidam mathematica, non mathematice ; non etenim secari omnem magnitudinem in magnitudines, neque quascumque unitates dualitatem esse. Monadicos autem numeros esse ponunt omnes, præter Pythagoricos, quicumque unum elementum atque principium entium aiunt esse ; illi enim habentia magnitudinem aiunt, ut prius dictum est. Quot igitur modis contingat de eis dici, quodque omnes modi dicti sint, ex his manifestum est. Sunt autem cuncta quidem impossibilia, magis vero fortassis altera alteris.

4. *Quoad secundum :* quia non sunt possibiles alii modi dicendi præter novem assignatos, ideo rationabiliter accidit, ut omnes antiqui dixerint, unum esse principium, quidditatem et elementum omnium entium, adeoque omnes numeros fieri ex uno et ex alio quodam, quod addatur ipsi uni, secuti fuerint aliquem ex allatis modis dicendi, licet discreparint ab invicem eo, quod aliqui elegerint unum, aliqui alium modum. Nullus tamen ex antiquis dixit omnes unitates esse diversæ rationis, adeoque tres modi, in quibus ponuntur omnes unitates diversæ rationis, qui modi sunt secundus, quintus et octavus, nullum habuerunt sectatorem.

5. Ex aliis sex modis Plato videtur secutus tertium, qui dicit omnes numeros esse separabiles, sed aliquos constare ex unitatibus ejusdem, aliquos ex unitatibus diversæ rationis ; siquidem posuit duos numeros, nimirum numerum idealem, qui constet ex ideis essentialiter ordinatis secundum prius et posterius adeoque diversæ rationis, et numerum mathematicum, qui constet ex unitatibus ejusdem rationis, ac docuit tum ideas tum numerum mathematicum medium inter mathematica et sensibilia esse separata a rebus. — Aliis cum Xenocrate videntur secuti primum modum, quod numeri sint separabiles, et unitates sint ejusdem rationis. Negarunt enim ideas ac dixerunt, mathematica esse prima entia, et numerum mathematicum esse separatum a sensibilibus ac constare ex unitatibus ejusdem rationis. — Pythagorici videntur secuti quartum modum, quod numeri sint inseparabiles, et omnes unitates ejusdem rationis. Posuerunt enim solum numerum mathematicum distinctum a rebus, sed ab iisdem inseparabilem et constantem ex omnibus unitatibus ejusdem rationis, ac docuerunt, totum cœlum totumque mundum constare ex numeris, non tamen monadicis, qui nimirum resolverentur in unitates indivisibiles, sed ex numeris non monadicis, qui resolverentur in unitates habentes magnitudinem ; licet deinde non satis explicarint, quo pacto subsisteret primum unum habens magnitudinem. — Alii negabant numerum mathematicum ac ponebant solum numerum idearum. — Demum alii dicebant, numerum idearum ac numerum mathematicum non distingui ab invicem.

6. Proportionaliter aliqui posuerunt nu-

meros medios distinctos ab ideis et mathematicis, nimirum a lineis, superficiebus et solidis ; alii e converso non posuerunt tales numeros medios. — Demum ex iis, qui aliter sunt locuti, quidam de mathematicis philosophantur pure mathematice, ii nimirum, qui ponunt numeros mathemathicos ac negant dari ideas, adeoque tales numeros identificari cum ideis ; alii e converso philosophantur non mathematice, ut qui non concedunt, omnem magnitudinem esse divisibilem in alias magnitudines, neque dualitatem constare ex quibuslibet duabus unitatibus, quæ duo repugnant suppositionibus mathematicorum; siquidem mathematici supponunt, omnes magnitudines esse divisibiles in alias magnitudines, ac ex quibuslibet duabus unitatibus constitui binarium. — Omnes tamen dicentes unum esse elementum ac principium entium, dicunt dari numeros monadicos, hoc est constantes ex unitatibus simplicibus, exceptis Pythagoricis, qui dicunt, omnes unitates habere magnitudinem, ut dictum est paulo ante. Patet igitur ex dictis, quot sint possibiles modi dicendi de numeris per se existentibus, et quot de facto fuerint ab antiquis allati. Superest, ut ostendamus omnes esse falsos et impossibiles, licet alii sint magis, alii minus absurdi.

CAPUT VIII — ART I

REJICIUNTUR ALLATÆ SENTENTIÆ DE NUMERIS, ET PRIMO OSTENDITUR, NEC POSSE OMNES UNITATES ESSE EJUSDEM RATIONIS, NEC OMNES ESSE DIVERSÆ RATIONIS.

1. [XII, 7] Primo itaque considerandum est utrum combinabiles sint unitates an incombinabiles. Quodsi incombinabiles, quonam modo, ut divisimus; est enim quamcumque cuicumque unitati incombinabilem esse ; est autem eas quæ in ipsa dualitate sunt, ad eas quæ in ipsa trinitate ; et sic eas quæ in unoquoque numero primo sunt, incombinabiles in vicem esse.

2. Si omnes igitur unitates incombinabiles et indifferentes sint, mathematicus numerus fit et unus solus; neque contingit ideas numeros esse. Qualis namque numerus idealis homo aut animal aut aliqua alia specierum erit? Idea namque una uniuscujusque, veluti ipsius hominis una et ipsius animalis alia una; hi vero similes et indifferentes indefiniti. Quare nihil magis hæc trinitas ipse idealis homo erit quam quæcumque.

3. Quodsi ideæ non sunt numeri, nec omnino possibile est eas esse ; ex quibus namque principiis ideæ erunt? Numerus enim ex uno et dualitate indeterminata est ; ac principia et element ipsius numeri dicuntur, neque ea contingit aut priora aut posteriora numeris ordinare.

1. Propositis variis sententiis ac variis modis dicendi circa numeros, sequitur, ut tales sententias examinemus ac rejiciamus ; ac primo quidem debemus examinare, utrum unitates sint combinabiles, hoc est ejusdem rationis, an potius sint incombinabiles ac diversæ rationis ; et posito quod sint incombinabiles ac diversæ rationis, quonam ex modis allatis sint incombinabiles : num ita, ut quælibet unitas sit diversæ rationis a qualibet alia unitate, an potius ita, ut unitates unius numeri primi sint diversæ rationis ab unitatibus alterius numeri primi, ex. gr. ut unitates binarii sint diversæ rationis ab unitatibus ternarii, et sic deinceps.

2. *Dicendum* igitur *primo* : impossibile est juxta principia adversariorum omnes unitates esse combinabiles sive ejusdem rationis. — Probatur, quia si omnes unitates sunt ejusdem rationis, non dabitur alius numerus quam mathemeticus, hoc est constans ex unitatibus ejusdem rationis ; sed si non datur alius numerus quam constans ex unitatibus ejusdem rationis, impossibile est ideas esse numeros, ut adversarii dicunt, imo impossibile est ideas esse : ergo juxta principia adversariorum dicentium, dari ideas atque esse numeros, impossibile est omnes unitates esse ejusdem rationis. — Probatur minor, et primo ostenditur, quod si omnes numeri constant ex unitatibus ejusdem rationis, impossibile est ideas esse numeros. Dantur numeri majores et majores ; ergo dantur unitates ejusdem rationis plures et plures ; ergo dantur ternaria ejusdem rationis plura et plura, quaternaria plura et plura ; ergo si dicatur, hominem idealem ex. gr. esse ternarium, animal ideale esse quaternarium etc., quodnam ex ternariis ejusdem rationis erit homo idealis? quodnam ex quaternariis ejusdem rationis erit animal ideale ? Ex una parte cum idea hominis sit una tantum, debebit esse unum ternarium. Ex alia parte cum plura sint ternaria ejusdem rationis, non est major ratio, cur idea hominis dicatur esse potius unum ternarium quam aliud ; idem dic de aliis ideis ; ergo ideæ non poterunt esse numeri.

3. Hinc ulterius sequitur, quod ideæ non poterunt dari. Tum enim dari non possent, quando non possent constare ex suis principiis et elementis ; sed si ideæ non sunt numeri, constare nequeunt ex suis principiis atque elementis : ergo etc. — Probatur mi-

nor : per adversarios principia et elementa idearum sunt unitas et dualitas indeterminata ; sed si ideæ non sunt numeri, hæc non possunt esse principia et elementa idearum : ergo etc. — Probatur minor ; quod enim componitur ex unitate et dualitate, eo ipso est numerus ; ergo si ideæ non sunt numeri, non possunt componi ex uno et ex dualitate indeterminata, adeoque dari nequeunt, cum non possint ex suis principiis componi.

Confirmatur, quia ideæ non possent esse priores neque posteriores numeris ; ergo non possent dari. — Probatur, quod non possint esse priores ; ideæ enim per adversarios componuntur ex unitate et dualitate, adeoque componuntur ex aliquo numero ut ex principio ; ergo non possunt esse priores numeris. — Probatur jam, quod neque possint esse posteriores numeris ; quod enim est posterius numeris includit numeros, adeoque est numerus ; sed ideæ ex dictis non possunt esse numeri : ergo non possunt esse posteriores numeris.

4. Si vero unitates incombinabiles sunt, et ita incombinabiles ut quæcumque cuicumque, nec mathematicum hunc contingit esse numerum (mathematicus namque ex indifferentibus est ; et quæ de eo ostenduntur, tanquam in tali conveniunt),

5. * nec hunc esse specierum ; non enim erit dualitas prima ex uno et indeterminata dualitate. Deinde consequentes numeri ut dicitur, dualitas, trinitas, quaternitas ;

6. * simul etenim quæ sunt in prima dualitate unitates generantur, sive, quemadmodum qui prius dixit, ex inæquabilibus (factis namque æqualibus fiebant) sive aliter. Deinde si altera unitas prior altera erit, dualitate etiam, quæ ex his fit, prior erit. Cum enim aliquid sit quoddam prius, quoddam posterius, et quod ex his, hoc quidem prius, illo vero posterius est.

7. Item cum primum quidem ipsum unum sit, deinde ceterorum aliquod primum unum, secundum vero post illud, et rursus tertium, quod secundum est post secundum, tertium erit post primum unum. Quare priores profecto erunt unitates quam numeri, qui eas complectuntur, veluti in dualitate erit tertia unitas antequam tria sint, et in trinitate quarta, et quinta antequam hi numeri sint.

8. At nemo eorum hoc modo dixit unitates incombinabiles ; verum secundum quidem principia eorum ita esse rationabile est, secundum autem veritatem impossibile est. Etenim unitates priores et posteriores esse rationabile est, si et quædam quidem prima unitas est unumque primum ; et dualitates similiter, si et prima quidem dualitas est ; post namque primum rationabile et necessarium est secundum quiddam esse ; et si secundum, tertium ; et ita cetera consequenter. Simul vero utrumque dicere, unitatemque primam post unum esse, atque secundam, et primam dualitatem, impossibile est. Hi vero unitatem quidem et unum primum faciunt, secundum vero et tertium nequaquam ; ac dualitatem primam, secundam vero et tertiam minime.

4. *Dicendum secundo :* neque etiam juxta principia adversariorum possunt omnes unitates esse incombinabiles seu diversæ rationis. — Probatur ; nam adversarii admittunt tum numerum mathematicum tum idealem ; sed si omnes unitates sint diversæ rationis, neque dari poterit numerus mathematicus neque numerus idealis : ergo etc. — Probatur minor, et *primo*, quod dari non poterit numerus *mathematicus* ; numerus mathematicus constat ex unitatibus ejusdem rationis et non differentibus specie, ideoque omnes demonstrationes mathematicæ conveniunt tali numero ; ergo si omnes unitates sunt diversæ rationis ac specie differunt, dari non potest numerus mathematicus.

5. Probatur jam *secunda* pars, quod neque posset dari numerus *idealis*. *Primo*, juxta principia adversariorum prima dualitas idealis constat tanquam ex principiis ex primo uno et ex dualitate indeterminata ; sed si unitates ideales sunt diversæ rationis et incombinabiles, ita ut una idea non possit componi ex pluribus ideis invicem unitis, erit impossibile, ut prima dualitas constet ex primo uno et ex dualitate indeterminata, et ex eadem ratione numeri ideales ordinati, nimirum dualitas, trinitas, quaternitas etc., non poterunt constare ex pluribus unitatibus, alioquin ideæ componerentur ex ideis : ergo non possent dari numeri ideales.

6. *Secundo*, juxta principia adversariorum unitates, ex quibus numeri componuntur, generantur simul tum inter se tum cum ipsis numeris ; ex. gr. prima dualitas generatur simul cum unitatibus, ex quibus constat, *sive* dualitas componatur ex unitatibus inæqualibus ac diversis, ut dixit primus auctor hujus sententiæ, qui præterea asseruit, tales unitates inæquales esse simul et æqualiter factas ; *sive* componatur ex unitatibus alio modo se habentibus ; sed si unitates essent diversæ rationis, eo ipso non generarentur simul nec inter se nec cum numeris : ergo etc. — Probatur *prima pars* minoris ; unitates enim diversæ rationis ordinantur secundum prius et posterius, ita ut aliqua unitas si prima, alia

secunda, alia tertia et sic deinceps; sed unitates, quæ sic se habent, non simul generantur, sed una generatur prius, alia posterius : ergo etc. — Probatur jam *secunda pars* minoris, quod nimirum unitates nec simul generentur cum ipsis numeris ; ex unitatibus, ex quibus componitur dualitas, una unitas est prior altera unitate ; ergo etiam est prior ipsa dualitate. — Probatur consequentia ; cum enim ex duobus alterum est prius, alterum posterius, etiam quod ex illis constat, est aliqualiter posterius priore et prius posteriore ; sed prima dualitas componitur ex duabus unitatibus, quarum una est prior, alia est posterior : ergo prima dualitas est posterior prima unitate et est aliqualiter prior posteriore unitate, adeoque non generatur simul cum prima unitate, ut adversarii dicunt.

7. *Tertio* sequitur, quod unitates ordinatæ sint priores numeris per ipsas constitutis, ex. gr. quod tertia unitas sit prior ternario, quarta sit prior quaternario, etc., quod est absurdum. — Probatur sequela ; juxta principia adversariorum datur prima unitas, quæ non est pars ullius numeri, datur deinde secunda et tertia unitas, quæ constituunt primam dualitatem ac primum binarium, dantur ordinatim aliæ tres unitates constitutivæ ternarii, etc. ; sed ex his sequitur, quod tertia unitas sit ante ternarium, quarta ante quaternarium : ergo etc. — Probatur minor; nam tertia unitas ex dictis constituit binarium ; sed binarium constituitur ante ternarium : ergo tertia unitas est ante ternarium. Rursus constituto binario, quarta, quinta et sexta unitas constituunt primum ternarium ; sed primum ternarium constituitur ante quaternarium, quinarium et senarium : ergo quarta, quinta et sexta unitas sunt ante quaternarium, quinarium et senarium, quæ sunt inconvenientia.

8. Addit Aristoteles, quod licet adversarii non dixerint, unitates incombinabiles ita esse ordinatas, ut detur prima unitas, seu primum unum, deinde secunda et tertia unitas constitutiva primi binarii et sic deinceps, adhuc ex eorum principiis rationabiliter id debet admitti, licet ex alia parte sit impossibile secundum veritatem. Ratio, cur id debeat admitti juxta principia adversariorum, est, quia adversarii admittunt dari aliquod primum unum et aliquam primam unitatem, aliquam primam qualitatem etc. ; sed rationabile est, ut ubi datur primum, detur etiam secundum, tertium etc. : ergo rationabile est, ut detur etiam unitas secunda, tertia etc., et ut detur dualitas secunda, tertia etc. ; sed ex alia parte impossibile est, ut dualitas sit post secundam unitatem, trinitas post tertiam, sicut est impossibile, quod unitas sit post primum unum, et hoc sequitur juxta principia adversariorum, ut ante dicebamus : ergo sententia adversariorum est absurda nec satis sibi cohærens.

9. Constat autem quod, si omnes unitates incombinabiles sunt, non contingit dualitatem ipsam esse ac trinitatem et sic ceteros numeros ; sive namque sint unitates indifferentes, sive differentes singulæ a singulis, necesse est numerum numerari per additionem, veluti binarium ad unum uno alio addito, ternarium quoque alio uno ad duo apposito, et simili modo quaternarium. Quæ cum ita sint, impossibile est numerorum esse generationem, quemadmodum ex dualitate et unitate generant. Binarius namque pars ternarii fit, et hic quaternarii. Eodem autem modo et in consequentibus accidit. At ex primo binario indeterminatoque binario fiebat quaternarius, duo binarii præter ipsum binarium. Quodsi non, pars erit ipse binarius, alter vero adhuc erit unus binarius, et binarius erit ex ipso uno et alio uno.

10. Quodsi est, non est possibile alterum elementum esse indeterminatum binarium. Unam enim unitatem generant, sed non determinatum binarium.

11. Item præter ipsum ternarium ipsumque binarium quomodo erunt alii ternarii et binarii ?

12. Quove modo ex prioribus et posterioribus unitatibus componuntur ? Hæc enim omnia et fictitia sunt,

13. * et impossibile esset esse primum binarium, deinde ipsum ternarium. At necesse est, postquam unum quidem et indeterminatus binarius elementa erunt ; quodsi quæ accidunt, impossibilia sunt, hæc quoque principia impossibile est esse. Si itaque unitates quæcumque a quibuscumque differant, hæc et alia hujuscemodi necessario accidunt.

9. *Quarto*, si omnes unitates sunt incombinabiles, impossibile est dari dualitatem, trinitatem et alios numeros ; ergo etc. — Probatur sequela : omnes numeri constituuntur per additionem unitatis unitati ; ergo si unitates sunt incombinabiles, adeoque unitas addi non potest unitati, impossibile est dari numeros. — Probatur antecedens ; dualitas enim seu numerus binarius constituitur per hoc, quod unum addatur uni ; ternarium constituitur per hoc, quod unum addatur duobus ; idem dic de quaternario ac de aliis numeris ; ergo omnes numeri constituuntur per additionem uni-

tatis; ergo si unitates sunt incombinabiles, impossibile est constitui numeros. — Hinc ulterius infertur, numeros non generari eo pacto, quo dicunt adversarii. Dicunt enim, omnes numeros generari ex dualitate et ex uno, et primam dualitatem generari ex uno et ex dualitate indeterminata sive ideali etc. — Patet hoc esse impossibile. Nam dualitas non generatur ex dualitate indeterminata et ex uno, sed ex unitate addita unitati; similiter ternarius fit ex unitate addita binario; quaternarius ex unitate addita ternario, etc.; ideoque binarius est pars in ternario inclusa, ternarius est pars inclusa in quaternario, etc., et omnis numerus antecedens includitur in numero proxime consequente; ergo numeri non generantur eo pacto, quo dicunt adversarii, neque dualitas indeterminata sive idealis quidquam confert ad generationem numerorum.

10. Confirmatur *primo*, quia eo ipso, quod binarium fiat ex primo uno et ex alio uno, repugnat alterum elementum et alterum principium binarii præter unum esse dualitatem indeterminatam: sed jam ostendimus, binarium fieri ex uno et altero uno ipsi addito: ergo repugnat, secundum elementum constitutivum binarii esse dualitatem indeterminatam.

11. Confirmatur *secundo*, quia adversarii dicunt, dari primum binarium et primum ternarium, ac præter ipsos dari alios binarios et alios ternarios; sed non explicant, quo pacto fiant et generentur isti alii ternarii et binarii: ergo etiam ex hoc capite sententia eorum non subsistit.

12. Confirmatur *tertio*, quia dicunt, primum binarium componi ex unitatibus prioribus, secundum binarium componi ex unitatibus posterioribus; similiter primum ternarium componi ex unitatibus prioribus, secundum componi ex unitatibus posterioribus; sed hæc non possunt explicari ac sunt fictitia et impossibilia; ergo etc.

13. Confirmatur *quarto*, quia impossibile est dari primam dualitatem, quæ sit idea omnium dualitatum, deinde dari primam trinitatem, quæ sit idea omnium trinitatum, tum primam quaternitatem, etc.; sed per adversarios necesse est dari primam dualitatem, deinde primam trinitatem et sic deincepa; siquidem dicunt, unum et dualitatem indeterminatam esse elementa numerorum: ergo etc. Hæc igitur absurda et impossibilia sequuntur, si dicatur, omnes unitates differre ab invicem et esse diversæ rationis atque incombinabiles.

CAPUT VIII — ART. II

OSTENDITUR, NON POSSE UNITATES CONSTITUTIVAS UNIUS NUMERI ESSE EJUSDEM RATIONIS, UNITATES CONSTITUTIVAS DIVERSORUM NUMERORUM ESSE DIVERSÆ RATIONIS.

14. Si autem quæ quidem in alio differentes sunt, quæ vero in eodem numero indifferentes in vicem solæ,

15. * non pauciora difficultatem ingerentia hoc quoque modo accidunt,

16. * veluti in ipso denario decem unitates sunt. Componitur autem denarius tum ex his tum ex duobus quinariis. Cum vero ipse denarius non sit quicumque numerus, nec ex quibuscumque quinariis componatur, sicuti nec unitatibus, necesse est unitates, quæ in hoc denario sunt, differre. Nam si non differant, nec quinarii different, ex quibus denarius est. Cum vero differant, unitates quoque different. Si igitur differant, utrum non erunt quinarii alii, sed hi duo tantum, an erunt? Sive igitur non erunt, inconveniens est; sive erunt, qualis ex eis denarius erit? Non est enim in denario alius denarius præter ipsum.

17. At vero etiam necesse est ut non ex quibusvis binariis quaternarius componatur. Indeterminatus namque binarius, ut aiunt, determinatum accipiens binarium duos binarios effecit; eo enim quod cepit, binarii fuit efficiens.

14. Ostendimus, juxta adversariorum principia nec posse salvari, quod omnes unitates sint ejusdem rationis, nec quod omnes sint diversæ rationis. Jam examinare debemus, utrum possit salvari, quod aliquæ sint ejusdem rationis, aliquæ sint diversæ rationis, hoc est, quod unitates constitutivæ ejusdem numeri sint ejusdem rationis, unitates constitutivæ diversorum numerorum sint diversæ rationis, puta quod unitates constitutivæ binarii sint ejusdem rationis, unitates constitutivæ ternarii sint diversæ rationis; idemque dic de ceteris.

15. Dicendum: non potest juxta principia adversariorum salvari, quod unitates constitutivæ ejusdem numeri sint ejusdem rationis, unitates constitutivæ diversorum numerorum sint diversæ rationis.

16. Probatur multipliciter; primo numerus denarius, ex. gr., componitur ex decem unitatibus et ex duobus quinariis: sed per adversarios componitur non ex quibuslibet unitatibus, sed ex certis unitatibus, quæ se habeant ut potentia ad formam denarii: ergo etiam componitur non ex quibuslibet quinariis, sed ex certis, qui se ha-

bent ut potentia ad formam denarii; ergo sicut duo quinarii, ex quibus fit denarius, differunt ab aliis quinariis, sic decem unitates, ex quibus componitur denarius, differunt ab aliis unitatibus, vel si unitates non differrent, nec quinarii differrent. — Hoc posito vel dantur alii quinarii præter hos duos, ex quibus componitur denarius, vel non; neutrum dici potest: ergo etc. — Probatur minor; neque enim potest negari, quod dentur alii quinarii. Sicut enim denarius componitur ex duobus quinariis, sic senarius componitur ex quinario et unitate, septenarius ex quinario et binario, octonarius ex quinario et ternario, novenarius ex quinario et quaternario; ergo sicut dantur quinarii constitutivi denarii, sic dantur quinarii constitutivi senarii, septenarii et aliorum numerorum. At si dicatur, quod dentur alii quinarii, contra est, quia videtur sequi, quod ex illis constituatur denarius, siquidem ex duobus quinariis necessario constituitur denarius. Quo pacto ergo dicunt, denarium non constitui ex quibuscumque quinariis, sed solum ex certis? Et qualis erit denarius constitutus ex quinariis aliorum numerorum?

17. Confirmatur, quia per adversarios necesse est, ut quaternarius non constituatur ex quibuslibet binariis, sed solum ex certis, ideoque dicunt, quod binarius indeterminatus ac se habens ut materia, accipiens alium determinatum ac tertium binarium, qui se habet ut forma, efficit duo binaria, et sic efficit quaternarium; ergo etiam necesse est, ut numerus denarius non constituatur ex quibuslibet quinariis, sed solum ex certis, quod ex alio capite salvari non potest.

18. Item quonam modo contingit binarium præter duas unitates ac ternarium præter tres unitates aliquam esse naturam?

19. Aut enim alterum altero participabit (quemadmodum albus homo præter album et hominem; his etenim participat), aut cum alterum quædam alterius differentia sit, quemadmodum homo præter animal et bipes. Item quædam tactu, quædam mistione, quædam positione sunt unum; quorum nihil unitatibus, ex quibus binarius atque ternarius fit, competit; sed quemadmodum duo homines non sunt unum quid præter utrumque, ita de unitatibus quoque necesse est. Et non, quoniam indivisibile, idcirco different; etenim puncta quoque indivisibilia sunt, verumtamen dualitas eorum nihil aliud est præter duo.

20. At vero nec hoc latere decet, quod accidit, priores posterioresque dualitates esse. Similiter autem et alios numeros. Binarii enim qui in quaternario sunt, sint in vicem simul, sed ipsi iis qui octonario insunt priores sunt, et genuerunt, quemadmodum binarius ipsos, ipsi quaternarios, qui in ipso octonario sunt. Quare si et primus binarius idea, hi quoque quædam idea erunt. Eadem ratio de unitatibus etiam est; quæ enim in prima dualitate sunt, unitates generant quatuor, quæ in quaternario sunt. Quare omnes unitates ideæ fiunt, et componetur idea ex ideis. Quamobrem patet quod etiam illa, quorum hæ sunt ideæ, composita erunt; veluti si quis animalia dicat ex animalibus componi, si horum ideæ sunt, ex animalibus ideæ erunt.

18. *Secundo* dicunt adversarii, binarium supra duas unitates addere tertiam naturam, quæ sit veluti forma binarii, ternarium similiter supra tres unitates addere tertiam naturam, quæ sit veluti forma ternarii, idemque dic de ceteris numeris; sed est impossibile, ut ex unitatibus et alia natura superaddita fiat una natura numeri: ergo etc. — Probatur minor, quia non potest explicari, quo pacto unitates faciant unum per tertiam naturam; ergo etc. — Probatur antecedens afferendo et excludendo varios modos, quibus ex unitatibus et ex tertia natura potest fieri unum.

19. *Primo potest dici*, quod duæ unitates faciant unum cum tertia natura, sicut homo facit unum cum albo, eo quod recipiat albedinem et illam participet. Sed contra hoc est, quia sequeretur, quod sicut homo potest non recipere albedinem et sic non esse albus, sic duæ unitates possent non recipere formam binarii adeoque non constituere binarium. — *Secundo potest dici*, quod sicut ex animali et bipede fit homo per hoc, quod animal, quod est genus, recipiat differentiam bipedis, sic ex duabus unitatibus et ex differentia binarii constituitur binarium per hoc, quod duæ unitates se habentes ut genus recipiant differentiam binarii. Sed contra est, quia animal, quod est genus bipedis, potest dividi in bipes et non bipes; sed duæ unitates non possunt dividi in binarium ac non binarium: ergo etc. — *Tertio potest dici*, quod sicut quædam fiunt unum tactu, ut quæ continuantur, quædam mistione, ut quæ miscentur, quædam positione et ordine, ut quæ juxta ponuntur, sic duæ unitates faciunt binarium aliquo ex istis modis. Sed contra est, quia unitates utpote abstrahentes a situ et positione nullo ex his modis faciunt unum. Ergo sicut duo homines non addunt tertiam naturam, per quam faciant unum, sic duæ unitates non addunt tertiam naturam, per quam faciant unum. Nec dicas duos homines non addere tertium quid,

quia sunt divisibiles; unitates è converso addere tertium quid, quia sunt indivisibiles. Nam contra est, quia puncta sunt indivisibilia, et tamen binarium punctorum nihil addit præter puncta ; ergo licet unitates sint indivisibiles, adhuc binarium unitatum nihil addet præter unitates.

20. *Tertio* sequitur, aliquas dualitates esse priores, aliquas esse posteriores, alios ternarios esse priores, alios posteriores, idemque dic de ceteris numeris ; sed ex his sequuntur absurda : ergo etc. — Probatur major ; dato enim, quod dualitates sive binarii qui sunt in quaternario, sint simul ac non habeant ordinem prioris ac posterioris ad invicem, adhuc sunt priores dualitatibus quæ sunt in octonario; nam sicut quaternarius est prior octonario ac generat octonarium, sic dualitates quaternarii sunt priores dualitatibus quæ sunt in octonario ac generant illas. — Probatur jam minor primi syllogismi, et ostenditur, quod ex his sequantur absurda. Sequitur enim, quod dualitates quæ sunt in quaternario, sint ideæ dualitatum quæ sunt in octonario, quod est absurdum. — Probatur antecedens ; ideo per adversarios prima dualitas est idea aliarum dualitatum, quia est prior aliis dualitatibus atque illas generat ; sed dualitates quæ sunt in quaternario, sunt priores dualitatibus quæ sunt in octonario et illas generant : ergo etc. — Eodem argumento ostenditur, unitates binarii esse ideas unitatum quaternarii atque illas generare ; ergo omnes unitates sunt ideæ aliarum unitatum, et omnes numeri sunt ideæ aliorum numerorum, et ita ideæ componuntur ex ideis, puta binarius, qui est idea, componitur ex duabus unitatibus, quæ sunt ideæ, quod est absurdum, sicut est absurdum, quod ea, quorum sunt ideæ, sic componantur, ex. gr. quod animal componatur ex animalibus.

21. Et omnino facere unitates quomodocumque differentes absurdum et fictitium est. Dico autem fictitium, quod ad suppositionem coactum est. Nec enim secundum quantum nec secundum quale videmus differre unitatem ab unitate ; necesseque est aut æqualem aut inæqualem esse omnem quidem numerum, sed præcipue monadicum. Quare si nec major neque minor, æqualis; æqualia vero et omnino indifferentia eadem putamus esse in numeris. Quodsi non ita sit, nec dualitates, quæ in hoc denario sunt, indifferentes erunt, cum æquales sint. Quam enim causam dicturus est, qui dicit indifferentes esse?

22. Item si omnis unitas et unitas alia duo faciunt, unitas, quæ ex ipso binario et quæ ex ipso ternario, erit binarius et ex indifferentibus.

23. Et utrum ternario prior an posterior? Magis namque videtur necessarium priorem esse; hæc namque unitatum simul ternario, illa vero simul dualitati.

24. Et nos quidem omnino putamus unum et unum, sive æqualia sive inæqualia sint, duo esse, veluti bonum et malum, et hominem et equum ; qui vero ita dicunt, nec ipsas unitates.

25. Sive autem non est major numerus ipsius ternarii quam dualitatis, mirum est; sive est major, constat quod æqualis etiam dualitati inest ; quare ipse indifferens ab ipsa dualitate. Verum non contingit, si primus aliquis numerus est et secundus.

26. Nec erunt ideæ numeri ; hoc enim ipsum recte aiunt, qui unitates differentes debere esse arbitrantur. Si quidem erunt ideæ, ut prius dictum est, una erit species. Si vero unitates indifferentes, dualitates quoque ac ternarii indifferentes erunt ; quare necesse est eis dicere ita numerandum esse, unum, duo, non superaddito jam præexistenti. Nec enim generatio ex indeterminata dualitate erit, nec ideam esse contingit. Inerit namque altera idea in altera, cunctæque species unius partes. Quare secundum suppositionem quidem recte dicunt, simpliciter vero non recte ; multa namque perimunt.

27. Cum autem hoc ipsum habere quamdam dicant dubitationem, utrum cum numeremus et dicamus unum duo tria, assumentes numeramus, an secundum partes, an utroque modo facimus? Quapropter ridiculum est hanc ad tantam substantiæ differentiam reducere.

21. *Quarto*, adversarii dicunt, unitates constituentes unum numerum specie differre atque esse diversæ rationis ab unitatibus constituentibus alium numerum, ex. gr. unitates constituentes binarium specie differre et esse diversæ rationis ab unitatibus constituentibus ternarium, idemque dicunt de ceteris numeris ; sed hoc est absurdum, commentitium ac dictum solum ad tuendum positum, quod nimirum ideæ sint numeri : ergo etc.

Probatur minor multipliciter ; *primo*, quia si unitas binarii specie differret ab unitate ternarii, vel differret secundum quantum vel secundum quale; neque differt secundum quantum neque secundum quale : ergo etc. — Probatur minor, et primo quidem non apparet, quo pacto unitas ab unitate differat secundum *quale*. — Secundo, neque differt secundum *quantum* ; quæ enim sunt omnino æqualia, non differunt quantitate ; sed omnes unitates videntur omnino æquales : ergo etc. — Probatur minor ; quæ enim neque sunt majora neque minora, sunt omnino æqualia; sed unitates neque sunt majores

neque minores : ergo sunt æquales ; sed censemus, omnes numeros ac præsertim monadicos, compositos nimirum ex unitatibus præcise, eo ipso, quod sint æquales ac non differant secundum magis et minus, esse omnino indifferentes ac specie non differre, siquidem non cognoscimus aliam differentiam numeri a numero quam secundum magis et minus : ergo omnes unitates sunt omnino ejusdem rationis ac specie non differunt, adeoque fictitium est, quod unitates separatæ differant specie. — Confirmatur, quia si dicatur unitates etiam æquales specie differre, cur asseritur unitates constitutivas ejusdem numeri non differre specie? Procul dubio nulla idonea causa poterit afferri.

22. *Secundo*, probatur eadem minor, quod fictitium sit dicere, unitates separatas specie differre. Quælibet unitas sumpta cum quacumque alia unitate facit binarium ; ergo unitas binarii et unitas ternarii facit binarium ; sed per adversarios binarium constituitur ex unitatibus ejusdem rationis : ergo unitas binarii et unitas ternarii sunt ejusdem rationis, adeoque falsum est, quod unitates constitutivæ diversorum numerorum sint diversæ rationis.

23. *Confirmatur primo*, quia adversarii non possunt explicare, utrum unitas constitutiva ternarii sit prior ternario vel posterior ; ergo etc. Ex una parte videtur *prior*, siquidem unitas, utpote constituens, videtur prior constituto ac saltem debet esse simul, ideoque ipsi adversarii dicunt unitatem constitutivam ternarii esse simul cum ternario, unitatem constitutivam binarii esse simul cum binario. Ex alia parte videtur esse *posterior* ; ideæ enim et formæ ponuntur ut priores materia, cui adveniunt ; sed forma ternarii et universim omnes formæ numerorum adveniunt unitatibus tanquam materiæ : ergo sunt priores unitatibus.

24. *Confirmatur secundo*, quia communiter homines existimant, unum et unum, sive æqualia sive inæqualia, semper constituere duo ; ex. gr. censemus bonum et malum, hominem et equum, licet sint inæqualia ac specie differant, adhuc constituere duo ; ergo a fortiori unitas et unitas, sive sint æquales sive inæquales, semper constituent duo ; sed hoc adversarii negant, cum asserunt, quod quilibet numerus constituitur ex solis unitatibus æqualibus et ejusdem rationis : ergo adversarii repugnant principiis communiter receptis.

25. *Confirmatur tertio*, quia vel numerus ternarius est major binario vel non ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor ; quod enim ternarius non sit major binario, est admirabile vel potius manifeste absurdum. Si vero dicatur ternarium esse majorem binario, contra est, quia numero majori inest etiam numerus æqualis ; ergo ternario inest numerus æqualis binario ; sed omnes numeri æquales sunt ejusdem rationis ac constant ex unitatibus ejusdem rationis : ergo ternario inest numerus ejusdem rationis cum binario constans ex unitatibus ejusdem rationis, ac proinde adversarii non possunt defendere, quod unitates binarii sint diversæ rationis ab unitatibus ternarii.

26. *Confirmatur quarto*, quia adversarii *ex una parte* consequenter ad sua principia debent ponere unitates ac numeros diversæ rationis et ordinatos ita, ut alia unitas sit prima, alia sit secunda etc. Si enim unitates ac numeri non sint diversæ rationis, unitates ac numeri non erunt ideæ, ideoque bene adversarii ex eo, quod unitates ac numeri sint ideæ, inferunt unitates ac numeros esse diversæ rationis. Quod autem unitates ac numeri, si non sint diversæ rationis, non possint esse ideæ, patet. Nam idea est unica in qualibet specie ; ergo unitates ac numeri, si non sunt ideæ, specie differunt ; sed si unitates non differant specie, nec numeri specie different, sed sicut numerus major componitur ex unitatibus, ita ideæ numeri majoris componentur ex ideis minorum numerorum, quod est absurdum : ergo etc. Ideo tenentur dicere adversarii, quod numeri separati, qui sunt unum, duo etc., ita sunt contradistincti, ut duo non includant unum, et sic deinceps ; alioquin idea includeret ideam, nec numeri generarentur ex indeterminata et ex communi dualitate, ut ipsi docent. — *Ex alia parte* adversarii, licet bene dicant consequenter ad sua principia, adhuc simpliciter male dicunt, cum multa evertant, quæ sunt vera et communiter admittuntur.

27. Addit Aristoteles, quod quædam dubitatio adversariorum facilem habet solutionem. Est autem dubitatio, utrum cum numeramus ac dicimus unum, duo, tria, assumamus semper numeros contradistinctos, an vero addamus priori numero unitatem, qua constituitur numerus posterior. Dicendum, quod possumus utroque modo numerare, ideoque ridiculum est, quod propter tam levia fundamenta adversarii induxerint novum genus substantiarum, ideas nimirum ac numeros separatos.

28. [XII, 8] Ante autem omnia probe se habet determinare quænam numeri et unitatis differentia est, si est. Necesse autem est aut secundum quantum aut secundum quale differre. Neutrum autem horum videtur posse esse; verum prout numerus, secundum quantum. Si itaque etiam unitates quantitate differrent, numerus quoque a numero differret, qui æqualis est, plenitudine unitatum. Item utrum primæ majores an minores, et postea crescant an e converso ? Hæc enim omnia absurda sunt.

29. At vero nec secundum qualitatem differre contingit; nullam enim inesse passionem possibile est. Etenim numeris quoque posterius aiunt inesse qualitatem quam quantitatem. Item nec ab uno hoc ipsæ patientur, nec a dualitate. Hoc enim non est quale, illa vero quantum quale. Nam ut entia multa sint, hæc natura causa est. Si igitur aliter quoquo modo se habet, dicendum hoc maxime in principio est, et de differentia unitatis determinandum maxime quidem et propter quid necesse est existere. Quodsi non, quam dicunt? Et quidem si ideæ numeri sunt, dilucidum est quod neutro modorum contingit, nec combinabiles cunctas unitates esse, nec in vicem incombinabiles.

28. *Quinto*, cum adversarii dicant, aliquas unitates et aliquos numeros differre inter se et esse diversæ rationis, deberent explicare, in quo consistat differentia unitatum ac numerorum; sed non possunt explicare, præsertim in quo consistat differentia unitatum: ergo etc.— Probatur minor; si enim unitas differt ab unitate et numerus a numero, vel differunt secundum quantum vel secundum quale; neutrum dici potest: ergo etc. — Probatur minor; licet enim numerus differre possit a numero *secundum quantitatem*, eo pacto, quo numerus ternarius differt a binario per hoc, quod numerus ternarius sit major binario, adhuc non appareret, quo pacto unitas differre possit a numero secundum quantitatem, nisi dicatur, quod una unitas est major altera unitate; sed dici non potest, quod una unitas est major alia unitate: ergo etc. — Probatur minor *primo*, quia si una unitas est major alia unitate, sequitur, quod etiam duo numeri æquales, puta duo numeri ternarii, possint differre per hoc, quod unum ternarium constet ex unitatibus majoribus quam aliud, quod est absurdum. *Secundo*, si ex unitatibus aliæ sunt majores, aliæ minores, vel primæ sunt majores, posteriores sunt minores ac decrescunt, vel primæ sunt minores, posteriores sunt majores et semper crescunt; quidquid dicatur, est absurdum et inconveniens: ergo unitates non possunt differre secundum quantitatem.

29. Probatur jam, quod unitates nec possint differre *secundum qualitatem*; *primo*, quia peradversarios, licet numeri habeant quantitatem et qualitatem, per quam qualitatem dicuntur quadrati vel solidi etc., adhuc qualitas supponit quantitatem; ergo cum unitates differre non possint secundum quantitatem, nec possunt differre secundum qualitatem, adeoque sunt incapaces passionum, per quas differant. *Secundo*, per adversarios, cum numeri principientur ab uno et a dualitate, ab his habent differentias, per quas differunt ab invicem; sed unitates neque possunt habere differentiam secundum quale ab uno neque a dualitate: ergo etc. — Probatur minor; unum enim secundum se non est quale; ergo unitates ab uno non possunt habere differentiam secundum quale; dualitas est quantum quale, adeoque habet qualitatem fundatam in quantitate; ergo cum unitas non sit quanta, adeoque non possit habere differentiam fundatam in quantitate, non potest differre ab unitate. Quandoquidem igitur unitates non possunt differre ullo ex modis assignatis, debuissent adversarii ab initio explicare, quo pacto differant inter se; sed hoc non explicarunt: ergo etiam ex hoc capite sententia eorum non subsistit. — Patet igitur ex dictis, quod si ideæ separatæ sunt numeri, neque potest salvari, quod unitates sint ejusdem rationis et combinabiles, neque quod sint diversæ rationis et incombinabiles.

CAPUT IX — ART. I

REJICIUNTUR ALIÆ SENTENTIÆ CIRCA NUMEROS.

1. At nec ut alii quidam de numeris dicunt, recte dicitur; sunt autem hi quicumque ideas quidem esse non putant, nec simpliciter nec ut numeros quosdam existentes, mathematica vero esse, et numeros entium primos, ac eorum principium esse ipsum unum.

2. Absurdum namque est unum quidem esse quid primum unorum, ut illi aiunt, dualitatem vero non esse dualitatum, neque ternarium ternariorum; ejusdem enim rationis omnia sunt. Si igitur ita se habeant quæ circa numerum sunt, et solum mathematicum quis esse ponat, ipsum unum non est principium. Necesse enim esset ut tale unum differret ab aliis unitatibus. Quodsi hoc, dualitatem quoque primam a dualitatibus. Similiter autem ceteros quoque consequentes numeros. Si autem ipsum unum est principium, necesse magis est, quæ circa numeros sunt, se habere ut Plato ajebat, ac esse dualitatem primam

et ternarium, nec esse numeros ad se in vicem combinabiles. Si quis vero rursus hæc ponat, dictum est quod multa impossibilia accidunt. At necesse est aut hoc aut illo modo se habere. Quare si neutro modo, non est possibile numerum esse separatum.

3. Constat autem ex his quod tertius modus pessime dicitur, eumdem videlicet esse mathematicum et specierum numerum. Necesse est enim in unam opinionem duos errores convenire. Nec enim mathematicum numerum contingit hoc modo esse, sed proprias suppositiones supponentem necesse est prolixum esse, et insuper quæcumque accidunt eis qui ut species numerum dicunt, hæc etiam necesse est dicere.

1. Ostendimus repugnare, quod numeri sint a rebus distincti, seu constent ex omnibus unitatibus ejusdem rationis, seu constent ex omnibus unitatibus diversæ rationis, seu constent ex aliquibus unitatibus ejusdem, ex aliis diversæ rationis. Reliquum est, ut examinemus opiniones eorum, qui vel negantes ideas adhuc posuerunt mathematica et numeros separatos; vel ponentes ideas dixerunt, numerum mathematicum esse ejusdem rationis cum numero ideali; vel asseruerunt, numeros esse substantias, non tamen separatas a rebus.

2. *Dicendum* igitur *primo :* non subsistit sententia eorum, qui licet dixerint ideas non dari, adeoque non esse idem cum numeris, adhuc asseruerunt dari mathematica ac numeros separatos, et ipsum unum esse principium numerorum.—Probatur, quia sicut se habet unitas ad unitates, ita se habet dualitas ad dualitates, trinitas ad trinitates, etc.; sed adversarii dicunt, dari aliquod primum unum, quod sit principium aliorum unorum : ergo debent asserere, quod detur aliqua prima dualitas, quæ sit principium aliarum dualitatum, et aliqua prima trinitas, quæ sit principium aliarum trinitatum; sed hinc sequitur ulterius, quod unitates ac numeri sint diversæ rationis ac non combinabiles, ut dicebat Plato, siquidem prima unitas debet esse diversæ rationis ab aliis unitatibus, similiter prima dualitas ac prima trinitas debet esse diversæ rationis ab aliis dualitatibus ac trinitatibus, quæ ab adversariis negantur: ergo sententia adversariorum non subsistit. Quia vero neque potest dici cum Platonicis unitates, dualitates, trinitates etc. esse ita ordinatas, ut detur prima unitas, prima dualitas etc., ut ostensum est capite superiore; necesse autem est, ut si dantur numeri separati, alterutro modo se habeant, ideo possumus concludere impossibile esse, quod dentur numeri separati.

3. *Dicendum secundo :* multo minus subsistit tertius modus dicendi eorum, qui asseruerunt, dari tum numerum mathematicum tum numerum idealem, eosque ita coincidere, ut numerus mathematicus sit idem cum numero ideali. — Probatur, quia numerus mathematicus separatus habet speciales difficultates, quas jam indicavimus et quas, ut prolixitatem vitemus, omittimus urgere ex propriis principiis ac suppositionibus auctorum ejus sententiæ; numerus etiam idealis habet suas difficultates; ergo cum hæc sententia conjungat duos errores, est omnium pessima.

4. Modus vero Pythagoricorum partim pauciores habet difficultates quam prius dictæ sunt, partim alias proprias. Nam non separatum facere numerum aufert multa impossibilia.

5. Corpora vero ex numeris esse composita, et hunc numerum mathematicum esse, impossibile est; nec enim individuas magnitudines dicere verum est. Deinde quia hoc modo maxime se habent, unitates vero non habent magnitudinem, magnitudinem vero ex indivisibilibus componi quonam modo possibile est? At vero numerus arithmeticus monadicus est; illi vero numerum entia dicunt. Speculationes enim adaptant corporibus tanquam existentibus ex ipsis numeris. Si igitur necesse quidem est horum aliquo dictorum modorum esse, numerus quidem aliquid per se entium est, nullo autem horum esse contingit, constat non esse aliquam talem numeri naturam, qualem asserunt qui eum separatum faciunt.

6. Item utrum unaquæque unitas ex magno et parvo adæquatis sit, aut hæc quidem e parvo, illa vero ex magno? Si itaque sit, nec ex omnibus elementis unumquodque est, nec unitates sunt indifferentes, in hac quidem magnum, in hac vero parvum inest, suapte natura contrarium existens. Item quæ in ipso ternario, quonam modo sunt? Una enim superflua est. Sed propterea fortassis ipsum in impare medium faciunt. Quodsi utraque unitatum ex ambobus est adæquatis, quonam modo dualitas una quædam existens natura ex magno et parvo erit? Aut quid ab unitate differet?

4. *Dicendum tertio:* opinio Pythagoricorum ponentium numeros esse substantias rerum, sed negantium illos esse separatos a rebus, licet ex una parte habeat minores difficultates quam aliæ sententiæ jam rejectæ, adhuc non caret suis peculiaribus difficultatibus. — Probatur; et primo, quod ex una parte habeat pauciores difficultates, patet. Nam sententiæ hactenus rejectæ dicunt, numeros esse separatos a rebus; sed ex eo, quod numeri sint separati, sequuntur multa impossibilia, ut explicatum est : ergo sententia

Pythagoreorum, in quantum docet, numeros non esse separatos a rebus, vitat multas difficultates et multa impossibilia.

5. Quod vero eadem sententia habeat suas peculiares difficultates, probatur afferendo tales difficultates.

Primo, Pythagorici dicunt, corpora componi ex numeris mathematicis, qui nimirum constent ex unitatibus indivisibilibus, sed habentibus magnitudinem; sed impossibile est dari magnitudines indivisibiles, ut alibi dictum est: ergo etc. Rursus etiamsi admittatur, posse dari magnitudines indivisibiles, adhuc unitates non habent magnitudinem; sed numerus mathematicus est monadicus, hoc est constat ex unitatibus : ergo corpora habentia magnitudinem non possunt esse numeri mathematici. Quo pacto enim corpora habentia magnitudinem constare possunt ex unitatibus indivisibilibus ac carentibus omni magnitudine? Et tamen Pythagorici hoc dicunt, cum speculationes, quæ explicant proprietates numerorum, applicent corporibus, quasi corpora sint idem ac numeri.—Concludit Aristoteles, quod cum constet, quod si numeri per se existunt, debent existere aliquo ex modis explicatis, impossibile autem est, ut existant ullo ex modis explicatis, impossibile est, ut numeri per se existant, adeoque non dantur numeri separati a rebus.

6. *Secundo*, Pythagorici dicunt, unitates ac numeros constare ex magno et parvo invicem adæquatis. Contra hoc possumus sic arguere : vel quælibet unitas componitur ex magno et parvo, vel aliquæ unitates componuntur ex magno, aliquæ componuntur ex parvo; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor; si enim dicatur, quod aliqua unitas componitur ex magno, aliqua ex parvo, contra est *primo*, quia magnum et parvum ponuntur a Pythagoricis elementa omnium; sed si aliqua unitas componitur solum ex magno, aliqua solum ex parvo, jam magnum et parvum non erunt elementa omnium in omnibus existentia : ergo etc. — *Secundo*, Pythagorici dicunt unitates, ex quibus componitur binarium ex. gr., esse ejusdem rationis ac non differre specie; sed si alteri unitati insit magnum, alteri parvum, quæ sunt contraria, eo ipso tales unitates erunt diversæ rationis ac different specie : ergo etc. — *Tertio*, quonam pacto etiam trinitas componitur ex magno et parvo invicem adæquatis, cum in trinitate præter duas unitates, quæ adæquantur, detur tertia unitas? Verum propterea fortasse dicunt Pythagorici, trinitatem componi ex magno et parvo et præterea ex medio, ut indicent, præter duas unitates, quæ adæquantur, dari tertiam unitatem. — Si vero dicatur, quod utraque unitas binarii componitur ex magno et parvo, contra est, quia non apparet, quo pacto dualitas, quæ juxta Pythagoricos est una quædam natura simplex, componatur ex magno et parvo; et quo pacto dualitas differat ab unitate, si tum dualitas tum unitas constat ex magno et parvo.

7. Item unitas prior dualitate; perempta namque perimitur dualitas. Ideam igitur ideæ necesse est eam esse, cum prior idea sit, ac priorem factam fuisse. Ex aliquo igitur. Indeterminata enim dualitas dualitatis efficiens erat.

8. Item aut finitum aut infinitum necesse est numerum esse; numerum enim separatum faciunt; quare non est possibile non esse horum alterum. Et quidem quod infinitum esse non contingit, patet. Infinitus enim nec par nec impar est, generatio vero numerorum aut imparis numeri aut paris semper est. Cum enim unum hoc non cadat in parem, impar efficitur. Cum vero hoc modo dualitas incidat in eum qui ab uno duplicatur, sic quidem imparium alius par. Item si omnis idea alicujus est, numeri vero ideæ sunt, infinitus quoque numerus erit alicujus vel sensibilium vel alicujus alterius idea, quamvis nec secundum positionem neque secundum rationem contingit. Ita tamen ordinant ideas.

7. *Dicendum quarto :* neque etiam subsistit sententia dicens, dari numeros separatos ipsosque esse ideas.—Probatur afferendo plures difficultates contra hanc sententiam. *Primo*, juxta principia Platonicorum ponentium ideas illud, quo ablato aliud aufertur, non e converso, est prius natura quam aliud; sed ablata unitate aufertur dualitas, ablata dualitate non aufertur unitas : ergo unitas est prior dualitate; sed etiam dualitas est idea : ergo datur idea ideæ; ergo unitas, quæ est idea dualitatis, constituta est ante dualitatem ex aliquo principio; sed non potest assignari hoc principium : nam Platonici principia idearum ponunt solum unum et indeterminatam dualitatem, unum autem non est principium unitatis, neque indeterminata dualitas potest esse principium dualitatis : ergo etc.

8. *Secundo*, si dantur numeri separati, ut dicunt adversarii, vel tales numeri sunt finiti vel infiniti; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor, *et primo*, quod *numeri non possint esse infiniti;* omnis numerus vel est par vel est impar; sed neque numerus par neque impar potest esse infinitus : ergo etc. — *Confirmatur primo,*

quia numerus impar generatur addendo supra numerum parem aliquam unitatem, numerus vero par fit geminando unitatem vel numerum quemcumque ; ergo cum tam numerus par quam numerus impar fiat addendo aliquid finitum supra aliud finitum, tam numerus par quam impar est finitus, adeoque neuter est infinitus. — *Confirmatur secundo*, quia omnis idea est alicujus idea, ut docuit Plato ; ergo si datua numerus infinitus idealis, datur etiam alius numerus ideatus infinitus vel sensibilis vel aliter existens ; sed repugnat numerus ideatus infinitus tum secundum positionem adversariorum tum secundum ipsam rationem et veritatem : ergo repugnat etiam numerus idealis infinitus.

9. Quodsi finitus, usquequo ? Hoc enim dici oportet, non solum quod est, verum etiam propter quid est. At vero si numerus ad denarium usque, ut quidam aiunt, primo quidem cito deficient species. Puta si ternarius est homo idealis, quis numerus erit idealis equus ? Etenim ad denarium usque numerus est idealis ; ideo necesse est quosdam eorum numerorum in eis esse. Hi enim substantiæ ideæque sunt. Attamen deficient, si species quidem animalis excedent.

10. Simul autem constat quod, si hoc modo ternarius idealis homo sit, et ceteri quoque ternarii, cum similes sint qui in eisdem numeris sunt. Quare infiniti homines erunt, aut unusquisque idealis homo, si unusquisque ternarius idea est, aut si non, saltem homines.

11. Et si minor pars sit majoris, qui ex iis combinabilibus unitatibus est, quæ in eodem sunt numero. Sin alicujus idea sit ipse quaternarius, veluti equi aut albi, homo erit pars equi, si homo dualitas sit.

12. Absurdum item est denarii quidem ideam esse, undenarii autem non, neque sequentium numerorum.

13. Item et sunt et fiunt quædam, quorum species non sunt ; unde qua de causa non sunt illorum species ? Non sunt ergo species causæ.

14. Item inconveniens est, si numerus usque ad denarium magis quid ens et ipsius denarii species, tametsi hujus quidem non sit generatio tanquam unius, illius tamen sit.

15. Tentant autem tanquam si is qui ad denarium usque est, perfectus numerus sit ; generant porro quæ sequuntur, veluti vacuum, proportionem, abundans ceteraque hujuscemodi. Infra denarium quædam quidem principiis attribuunt, puta motum, stationem, bonum, malum, alia vero numeris. Ideo unum impar est ; si enim in ternario, quomodo quinarius impar ? Magnitudines item, et quæcumque similia, quousque quanta ? Veluti prima linea indivisibilis, deinde dualitas, deinde hæc etiam ad denarium usque.

9. *Secundo* probatur, quod *numeri non possunt esse solum finiti*. Si enim numeri sunt solum finiti, debet tandem sisti in aliquo numero ; sed non potest explicari, in quo numero et propter quam causam sistatur : ergo etc. — Probatur minor ; si enim ex. gr., ut dicunt adversarii, numeri progrediantur usque ad denarium, ac sistatur in denario, *contra est primo*, quia eo ipso non dabuntur tot ideæ, quot sunt species sensibilium, adeoque deficient ideæ et erunt pauciores, quam esse deberent ; ergo etc. — Probatur antecedens ; nam quælibet idea debet esse aliquis numerus separatus, ex. gr. idea hominis debet esse numerus ternarius, idea equi debet esse aliquis alius numerus ; ergo cum assignatis ideis usque ad numerum denarium, non sint aliæ ideæ, et tamen sint aliæ et aliæ species animalium, ideæ non correspondebunt speciebus, ut adversarii dicunt.

10. *Secundo*, trinitas ex. gr. est idea hominis ; sed dantur plures, imo infinitæ trinitates similes : ergo dabuntur plures, imo infiniti homines ideales ; vel si dicatur, quod solum prima trinitas est idea, aliæ trinitates non sunt ideæ, sed sunt singularia contenta sub idea, adhuc sequitur, quod dentur infiniti homines singulares contenti sub idea universali hominis.

11. *Tertio*, numerus minor, si unitates sint ejusdem rationis et combinabiles, est pars numeri majoris ; ergo si ponatur, quod idea equi sit quaternitas, idea hominis sit dualitas, sicut dualitas est pars quaternitatis, sic homo erit pars equi, quod est absurdum.

12. *Quarto*, absurdum est dari numerum denarium idealem, qui sit idea omnium denariorum, non autem dari numerum undenarium idealem, qui sit idea omnium undenariorum, idemque dic de aliis numeris.

13. *Quinto*, si possunt esse et fieri numeri undenarii, duodenarii etc. absque eo, quod dentur ideæ ipsorum, ergo etiam alii numeri et alia entia poterunt esse ac fieri absque eo, quod dentur eorum ideæ ; ergo ideæ non requiruntur ut causæ necessariæ rerum.

14. *Sexto*, absurdum est, quod numerus denarius magis sit ens quam alii numeri, ac quod potius detur idea denarii quam aliorum numerorum, siquidem nulla talis discriminis congruens ratio potest assignari. — Rursus est absurdum, quod aliqui numeri generentur a numero ideali, ut denarius, alii generari non possint a numero ideali.

15. Hujus rei rationem aliquam afferre conantur adversarii dicentes, numerum denarium esse perfectum, ideoque dari ideas numerorum solum usque ad denarium, aliorum vero numerorum non dari ulteriores ideas. Cum enim alii numeri constituantur replicando denarium ac inferiores numeros, possunt causari ab ideis denarii et inferiorum numerorum. — Addunt, quod multa, quæ dantur in sensibilibus, ex. gr. vacuum, proportio, abundans et alia hujusmodi, generantur ita, ut proportionentur numeris separatis et eorum referant proprietates. Rursus quasdam proprietates sensibilium referunt ad eorum principia materialia, quæ sunt motus et quies, bonum et malum aliaque contraria, quorum combinationes allatæ sunt lib. I, cap. v, num. 5; alias proprietates referunt ad ipsos numeros, ideoque dicunt unum esse imparem, adeoque asserunt unum esse principium imparitatis; et quia tria fiunt ex dualitate et uno, ideo ternarius per ipsos est numerus primus impar, quinarius vero, qui componitur ex dualitate et ex ternario, est numerus secundus impar, utpote habens imparitatem a primo impari, hoc est a ternario. Quantitates etiam denominant a numeris, ex. gr. lineam denominant ab uno, quia habet unicam dimensionem, superficiem vocant dualitatem, quia habet duas dimensiones, solidum appellant trinitatem, quia tres habet dimensiones; eodemque modo philosopharetur de reliquis, quæ omnia sunt obscura et difficilia, ut patet.

16. Item si numerus separatus est, dubitaverit quispiam utrum unum prius an ternarius et binarius. Quatenus enim numerus compositus est, unum est, quatenus vero universale et species prior, numerus est. Unaquæque enim unitatum, pars numeri ut materia est, ille vero ut species.

17. Ac quodam quidem modo rectus prior acuto, quia et in ratione definiente positus est; quodam vero modo acutus, quia pars est ac in hunc dividitur. Tanquam igitur materia, acutus, elementum et unitas prius; ut vero secundum speciem, et eam quæ secundum rationem est substantiam, rectus ac totum, quod ex materia et specie. Quod enim ambo est, propinquius est specie, et ei cujus ratio est, generatione vero posterius.

18. Quo igitur modo ipsum unum principium est? Quia non est divisibile, aiunt, sed indivisibile, tum universale tum particulare et elementum, verum alio modo, illud quidem secundum rationem, hoc vero secundum tempus. Utro itaque modo ipsum unum est principium? Ut enim dictum est, et rectus acuto et iste illo prior esse videtur, et uterque unus.

19. Utroque igitur modo ipsum unum faciunt principium. At impossibile; hoc enim ut species et substantia, hoc vero ut pars et materia. Est namque quodam modo unum utrumque, secundum veritatem quidem potentia, si quidem unum quid est numerus et non acervus, sed alius ex aliis, ut aiunt, unitatibus; actu sane non est utraque unitas.

16. *Tertio*, si dantur numeri separati, non potest explicari, utrum unum sit prius vel posterius dualitate, trinitate et aliis ideis separatis; ergo non dantur numeri separati. — Probatur antecedens; *ex una* enim *parte* videtur, quod unitas sit prior ternario, quaternario et aliis numeris compositis. Simplex enim est prius eo quod componitur ex simplici; sed unum est quid simplex, binarius et alii numeri sunt compositi: ergo unum est prius binario, ternario et aliis numeris. *Ex alia parte* idea et forma separata est prior materia et partibus materialibus; sed trinitas, dualitas etc. sunt formæ unitatum, quæ unitates se habent ut partes materiales participantes formam idealem trinitatis, dualitatis etc.: ergo trinitas, dualitas etc. sunt priores unitatibus.

17. Explicatur difficultas; si enim quæratur, utrum angulus acutus sit prior vel posterior recto, dicendum, quod ex una parte est prior, ex alia parte est posterior recto. Angulus rectus est definitione prior angulo acuto. Illud enim, quod includitur in definitione alterius, non e converso, est prius definitione quam aliud; sed angulus rectus includitur in definitione anguli acuti, siquidem acutus definitur, qui minor est recto; angulus acutus non includitur in definitione recti; ergo angulus rectus est definitione prior angulo acuto. — E converso angulus acutus est prior in ratione partis materialis angulo recto. Nam illud est prius ut materia, quod includitur in altero ut pars materialis, non e converso; sed angulus acutus includitur ut pars materialis recti, non e converso, siquidem angulus rectus potest dividi in plures angulos acutos, angulus acutus non potest dividi in plures rectos: ergo etc. Videtur igitur, quod in ratione materiæ acutus sit prior recto, et unitas sit prior numero; at vero in ratione essentiæ ac definitionis rectus sit prior acuto, ac totum constans ex materia et forma, utpote propinquius formæ et ideæ, sit prius materia et partibus materialibus, licet sit posterius generatione.

18. Quæritur itaque : quandoquidem adversarii dicunt, unum esse principium, adeoque prius numeris, — quonam pacto sit prius : num sit prius definitione, an sit prius ut materia. Videntur adversarii interrogationem effugere dicendo, quod unum est prius numeris eo pacto, quo indivisibile est prius divisibili. Sed adhuc urgetur ; nam tum unum universale, quod includitur in definitione, potest esse unum indivisibile ratione, tum unum singulare, quod includitur ut pars materialis, potest esse indivisibile tempore, eo quod cum careat partibus, non possit poni prius secundum unam partem quam secundum aliam; ergo licet adversarii dicant, unum esse principium ut indivisibile, adhuc debent explicare, utrum sit principium in ratione definitionis, an potius in ratione materiæ.

19. Videntur adversarii asserere, quod unum est principium numeri utroque modo, nimirum in ratione definitionis et in ratione materiæ. Sed contra, quia est impossibile, ut unum sit prius utroque modo. Ratio est, quia quod est prius in ratione definitionis, est prius simpliciter, at quod est prius in ratione materiæ, licet sit prius secundum quid, adhuc simpliciter est posterius; sed repugnat, ut idem sit simpliciter prius et posterius respectu ejusdem; ergo repugnat, quod unum sit prius numeris tum in ratione definitionis tum in ratione materiæ. — Ad evitandam igitur hanc contradictionem potius videtur dicendum, quod in ternario, binario et aliis numeris datur quodammodo utrumque unum, sed diversimode. Nam unitas, qua ipsum ternarium est unum, datur actu, et hoc unum est forma ternarii, siquidem ternarium non est unum ut acervus trium unitatum, sed constituitur per unitatem ipsius ternarii, quæ est per se una; at tres unitates ternarii idealis non dantur actu in ipso ternario separato et ideali, sed dantur solum potentia ; et similiter in binario forma binarii per se una datur actu; at duæ unitates constitutivæ binarii dantur solum potentia.

20. Causa vero erroris, qui accidit, quia simul ex mathematicis et universalibus rationibus venabantur, ita ut ex illis quidem tanquam punctum posuerint ipsum unum et principium. Unitas enim punctum sine positione est. Quemadmodum igitur quidam ex minimo entia composuerunt, ita et isti. Quare unitas efficitur numerorum materia, simulque dualitate prior. Rursusque posterior tanquam dualitate existente toto quodam et uno et specie. Ex eo vero quod universale quærebant prædicatum unum, et ita ut partem dixerunt.

21. At simul hæc eidem inesse impossibile est. Quodsi ipsum unum solum sine positione esse oportet (in nullo enim differt nisi quod principium est, et dualitas quidem divisibilis, unitas vero non), similior erit ipsi uni unitas. Si autem unitas, illudque unitati quam dualitati, ea quoque de re utraque unitas prior dualitate erit. At non dicunt ; generant sane denarium primo. Item si dualitas ipsa unum quid est, ac ipsa trinitas, ambo dualitas; ex quo igitur hæc dualitas?

20. Concludit Aristoteles afferendo rationem, propter quam antiqui inciderunt in hunc errorem, ut dicerent, unum esse prius numeris tum in ratione materiæ tum in ratione definitionis. Ratio est, quia cum essent assueti disciplinis mathematicis, et ex alia parte cum Socrate contemplarentur universale, asseruerunt unum esse principium numerorum tum eo modo, quo mathematici considerant principia, tum eo modo, quo universale est principium ; sed mathematici considerant unum sicut punctum non habens positionem, ac ponunt hoc unum ut principium materiale numeri : ergo consequenter auctores, de quibus loquimur, docuerunt, unum esse principium materiale numerorum, eo pacto, quo quidam minimas particulas, puta atomos, dixerunt esse principia materialia entium. Hinc sequitur, unum aliquo pacto esse prius, aliquo pacto esse posterius dualitate ac ceteris numeris : est prius in ratione materiæ; at est posterius, in quantum dualitas est quoddam unum et est quædam idea, idea vero est prior materia, quæ ideam participat. Rursus considerantes universale adverterunt, ipsum unum esse universale participatum a dualitate, quæ est una, a trinitate et ab omnibus numeris, ideoque asseruerunt, unum esse prius numeris, eo pacto, quo universale est prius eo, quod participat de universali.

21. At repugnat, ut idem unum sit principium utroque modo, alioquin esset simul universale et particulare; esset universale, ut supponitur; at esset simul particulare, quia quod est prius in ratione materiæ, est particulare. Si vero dicatur, duplex esse unum, nimirum unum universale sive ideale, quod est principium numeri in ratione formæ, et unum particulare atque indivisibile, quod est principium numeri in ratione materiæ, adhuc possumus arguere contra adversarios. Nam ea sunt simpliciter priora, quæ sunt propinquiora et similiora ideæ; sed unum indivisibile ac non habens positionem

est propinquius ac similius uni universali quam dualitas ; nam dualitas est divisibilis, unum autem, de quo loquimur, est indivibile ; indivisibile autem est similius et propinquius uni ideali quam divisibile, ut ex se patet : ergo unum, quod est pars materialis dualitatis, est simpliciter prius dualitate ; sed hoc adversarii negant, ac dicunt ex uno ideali primo generari dualitatem, adeoque dualitatem esse priorem unis, ex quibus materialiter constituitur : ergo opinio adversariorum non subsistit. — Confirmatur ; nam per adversarios dualitas est aliquid per se unum, trinitas pariter est aliquid per se unum ; sed ex duobus unis præsertim ordinatis constituitur dualitas : ergo ex dualitate et ternario, quæ sunt ordinata, constituitur dualitas. Debuissent igitur adversarii explicare, ex quibus principiis fiat hæc dualitas, quod non explicant.

CAPUT IX — ART. II

(Summa III — Cap. III — Art. II)

PROPONUNTUR ALIÆ DIFFICULTATES CIRCA NUMEROS, LINEAS, SUPERFICIES ET SOLIDA.

22. [XII, 9] Dubitabit autem quispiam, quod cum tactus quidem in numeris minime sit, consequentibus quidem iis, quarumcumque non est aliquid medium unitatibus, veluti iis quæ in dualitate ternariove sunt, utrum consequentes sint ipsi uni an non ;

23. et utrum dualitas prior est iis quæ consequuntur, an quacumque unitatum.

24. Simili modo hæ difficultates de posterioribus etiam numero generibus, linea, plano et corpore, accidunt. Quidam enim ex magni et parvi speciebus faciunt, veluti ex longo quidem et brevi longitudines, ex lato vero et stricto plana, ex profundo autem et humili moles. Hæ autem magni et parvi species sunt, principium vero, quod secundum ipsum unum est. Alii ea quæ eorum sunt, aliter posuerunt.

25. At etiam in his infinita videntur impossibilia et ficticia et omnibus rationabilibus contraria ; absoluta namque ab invicem accidet ea esse, si principia etiam non consequuntur, ut sit latum et strictum, longum et breve. At si hoc erit, planum erit linea, et solidum planum.

26. Anguli item et figuræ et hujusmodi quod nam modo assignabuntur ? Idemque accidit quod eis quæ circa numerum. Hæ namque magnitudinis sunt passiones, non ex his magnitudo, quem admodum nec ex recto et curvo longitudo, nec ex lævi et aspero solida.

27. His autem omnibus commune, quod in speciebus, quæ sunt ut generis, dubitare accidit cum quis universalia ponat, utrum animal ipsum in animali, an alterum ab ipso animali. Hoc namque si sit non separatum, nullam dubitationem faciet. Si vero sit, quemadmodum qui hæc dicunt, separatum ab uno et numeris, non est facile solvere ; si non facile dicere oportet, quod impossibile est. Cum enim unum quis in dualitate intelligat et omnino in numero, utrum ipsum quid an aliud intelligit ?

22. Non desunt etiam aliæ difficultates circa numeros, præsertim separatos. Prima difficultas est : constat inter adversarios, unitates non se tangere nec invicem continuari, sed esse discretas ac consequenter se habere, cum inter illas nihil mediat. Hinc oriuntur aliquæ dubitationes. *Primo*, quandoquidem juxta sententiam oppositam datur per se unum ac deinde unitates, quæ includuntur in dualitate, trinitate etc., dubitatur, utrum tales unitates sequantur immediate post ipsum per se unum an non.

23. *Secundo* quæritur, utrum dualitas sit prior his, quæ immediate consequuntur post dualitatem, nimirum trinitate, quaternitate etc., an sit prior ipsis unitatibus, quæ includuntur in trinitate, quaternitate etc.

24. *Tertio*, occurrunt etiam dubitationes circa mathematica, quæ ponuntur posteriora numeris, qualia sunt longitudines seu lineæ, superficies seu plana, et solida sive corpora. Ut proponantur tales difficultates, præmittendum est, quod *quidam* sicut dicunt, principia materialia magnitudinis generice sumptæ esse duo contraria, magnum nimirum et parvum, sic consequenter asserunt, species magni et parvi esse principia materialia specierum magnitudinis ; sed species magnitudinis sunt linea seu longitudo, superficies et solidum ; species magni et parvi sunt longum et breve, latum et strictum, altum et profundum : ergo consequenter asserunt, longum et breve esse principia materialia linearum seu longitudinum ; latum et strictum esse principia materialia latitudinum ; altum et profundum esse principia materialia solidorum ; ipsum autem per se unum esse principium formale omnium illorum. *Alii* e converso aliter de his philosophantur atque assignant diversa magnitudinum principia, ut explicabitur num. 28.

25. Hoc posito in hac opinione de magnitudinibus involvuntur innumera ac pæne infinita, quæ videntur ficticia et irrationabilia. *Primo* enim vel dicunt longum et breve, latum et strictum, altum et profundum esse absoluta ac mutuo separabilia,

ita ut possit aliquid ita esse longum aut breve, ut non sit latum neque strictum, non altum neque profundum etc., vel asserunt, hæc esse mutuo consequentia et connexa, ita ut non possit quidquam esse longum aut breve, quin sit latum aut strictum, altum aut profundum, et e converso non possit esse latum aut strictum, quin sit longum aut breve etc. ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor ; si enim dicatur, hæc principia esse absoluta et separabilia, ita ut possit dari longum aut breve, quin sit latum aut strictum etc., sequitur, quod etiam principiata, nimirum lineæ, superficies et solida sint separabilia, adeoque possint dari lineæ sine superficiebus, quod videtur inconveniens. Si vero dicatur, assignata principia se mutuo consequi, sequitur, quod planum seu superficies, cum sit longitudo et latitudo, adeoque constet etiam ex principiis lineæ, nimirum ex longo et brevi, erit simul linea, et ex eadem ratione solidum erit simul superficies seu planum, quæ ab adversariis non admittuntur.

26. *Secundo*, debuissent explicare, quo pacto lineæ separatæ faciant angulos, quo pacto superficies et solida figurentur variis figuris etc. ; sed non explicant has proprietates et passiones magnitudinum, sicut non explicant passiones ac proprietates numerorum : ergo etc. Quod vero hæc sint passiones, non autem principia magnitudinum, patet ; nam lineæ non componuntur ex angulis, sed accidit lineis, ut faciant angulos; rursus lineæ non componuntur ex curvo et recto, sed accidit lineis, ut sint rectæ vel curvæ, sicut solida non componuntur ex aspero et lævi, sed accidit solidis, ut vel sint lævia vel aspera.

27. *Tertio*, contra ponentes numeros et magnitudines separatas militat eadem difficultas, quæ militat contra ponentes species separatas, ex. gr. per se hominem, per se animal etc. — Explicatur ; quandoquidem qui ponunt species et genera separata dicunt, dari per se hominem et per se animal, per se autem homo est animal rationale, statim quæritur, utrum per se homo sit ipsum per se animal, quod de ipso prædicatur, an sit aliud animal. Hæc autem difficultas licet facile solvatur, si per se animal non est aliquid separatum, tamen si per se animal sit aliquid separatum a per se homine, difficillime solvitur. Proportionaliter quærimus, utrum unum includatur in numero. Si non datur unum et numerus separatus, hæc difficultas facile solvitur, si vero datur unum et numerus separatus, non facile solvitur, si non facile dici debet, quod omnino est impossibile. Cum enim unum sit de conceptu dualitatis, estne quidditas dualitatis, an est aliquid separatum a dualitate?

28. Quidam itaque ex tali materia magnitudines generant, quidam ex puncto (punctum autem eis non unum, sed quale unum esse videtur) et altera materia, qualis est multitudo, sed non multitudine.

29. * de quibus nihil minus eadem accidit dubitare. Nam si materia una est, idem linea, planum et solidum sunt; ex eisdem enim unum et idem erit. Quodsi materiæ plures, et altera quidem lineæ, altera plani, altera solidi, aut sequuntur in vicem aut non ; quare hoc etiam modo eadem accident. Planum etenim aut non habebit lineam aut linea erit.

30. Item quo quidem modo contingit ex uno et multitudine numerum esse, nihil dicere conantur ; quomodocumque autem dicant, eædem difficultates accidunt, quæ illis quoque qui ex uno et indeterminata dualitate dicebant. Quidam namque ex eo quod universaliter prædicatur et nulla multitudine numerum generat ; quidam ex aliqua multitudine, prima tamen ; dualitatem namque primam multitudinem esse. Quare, ut ita dicam, nihil differunt, sed eædem dubitationes sequuntur, sive mistio sit aut positio aut temperamentum aut generatio, et quæcumque alia similia.

31. Maxime autem aliquis inquirat, si una sit quæque unitas, ex quonam est? Non enim erit unaquæque ipsum unum. Necesse autem est aut ex ipso uno et multitudine esse, aut ex parte multitudinis. Atque multitudinem dicere unitatem esse impossibile est, cum indivisibilis sit.

32. Quod autem ex parte sit, alias habet multas difficultates ; unamquamque enim partium aut indivisibilem aut multitudinem necesse est esse, ac unitatem divisibilem, et ipsum unum, ac multitudinem non esse elementum, quandoquidem unaquæque unitas non est multitudine ac uno. Item qui hoc dicit, nihil aliud quam alium numerum facit ; multitudo namque indivisibilium numerus est. Item quærendum etiam ab eis qui sic dicunt, utrum numerus infinitus an finitus sit ; erat namque, ut apparet, multitudo quoque finita, ex qua et uno sunt unitates finitæ ; aliudque est ipsa multitudo multitudoque infinita ; qualis itaque multitudo et unum est elementum?

33. Similiter autem de puncto quoque aliquis quæreret ac elemento, ex quo faciunt magnitudines. Non enim unum solum punctum hoc est ; ex quo namque unumquodque aliorum punctorum? Non enim ex quadam dimensione ipsoque puncto. At vero nec partes divisibiles esse contingit partes dimensionis, quemadmodum multitudinis, ex quibus unitates ; numerus namque ex indivisibilibus componitur, magnitudines vero minime. Hæc itaque omnia ceteraque similia ma-

nifestant quod impossibile sit numerum ac magnitudines separatas esse.

28. Sicut auctores rejecti componunt magnitudines ex uno tanquam ex principio formali, et ex principiis materialibus assignatis, nimirum ex longo et brevi etc., sic *alii* assignant principia diversa, sed aliquo modo proportionalia, ac dicunt, magnitudines non fieri ex uno, sed ex puncto (quod licet non sit ipsum unum, adhuc est quid proportionale uni) et ex alio principio materiali, quod non est multitudo, sed est quid proportionale multitudini.

29. Verum contra hanc opinionem occurrunt difficultates proportionales jam allatis. *Primo* enim vel eadem est materia lineæ, superficiei et plani, vel non est eadem materia; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor; si enim materia est eadem, sequitur, quod linea, superficies et solidum idem sint, siquidem ex iisdem principiis fit idem principiatum; si materia non est eadem, vel tales materiæ se mutuo consequuntur, vel non; si non se mutuo consequuntur, ergo (sicut opponebamus num. 25) linea potest esse absque superficie, et superficies sine solido, quæ sunt absurda; si se mutuo consequuntur (ut ibidem opponebamus), superficies erit linea, et solidum erit superficies, quæ ab adversariis non admittuntur.

30. *Secundo*, licet tales auctores dicant, numerum constare ex uno et ex multitudine, adhuc non tentant explicare, quo pacto constent ex his; sed deberent id explicare, et quomodocumque id explicent, sequuntur eædem difficultates, ac sequantur ex opinione eorum, qui dicunt, numerum constare ex uno et ex dualitate indeterminata : ergo etc. — Explicatur; quidam enim Pythagorici dicunt, numerum generari ex uno, quod universaliter prædicatur et non ex ulla multitudine determinata, sed ex multitudine ut sic et indeterminata; alii, ut Platonici, numerum generant ex uno et ex aliqua multitudine indeterminata, puta ex dualitate ut sic, quam dicunt esse primam multitudinem; sed utroque modo dicatur, videntur allatæ opiniones quoad præsentes dubitationes non differre; semper enim remanet dubium, utrum numerus fiat ex traditis principiis per mistionem vel per positionem vel per temperamentum vel per generationem vel alia ratione nobis nota : ergo etc.

31. *Tertio*, unitates sensibiles per adversarios non sunt ipsum per se unum; sed quod non est ipsum unum, debet oriri ex aliquo separato : ergo unitates sensibiles oriri debent ex aliquo separato. Hoc posito quærimus, ex quibus principiis sint atque originem ducant unitates sensibiles. Adversarii dicunt, principia omnium sensibilium esse unum separatum in ratione formæ, et multitudinem vel partem multitudinis in ratione materiæ; sed neque unum sensibile potest esse ex multitudine neque ex parte multitudinis in ratione materiæ : ergo non possunt assignare principia unius sensibilis. — Probatur minor quoad *primam partem*; unum enim sensibile est indivisibile, multitudo est divisibilis; sed repugnat, ut indivisibile sit ex aliquo divisibili ut ex materia, alioquin indivisibile esset divisibile ratione materiæ : ergo repugnat, ut unum sensibile sit ex multitudine ut ex materia.

32. Probatur jam *altera pars* minoris, quod nimirum unum non possit esse ex aliqua parte multitudinis ut ex materia; vel enim hæc pars est divisibilis vel indivisibilis; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor; si talis pars multitudinis est indivisibilis, eo ipso est una et est ipsa unitas; ergo principia unius sensibilis sunt unum ideale ut forma, et aliud unum indivisibile ut materia, quod adversarii non admittunt; si vero talis pars multitudinis sit divisibilis, contra est, quia jam unitas secundum materiam est divisibilis, adeoque unitas est multitudo, quæ sunt absurda. Rursus multitudo non potest esse elementum, cum componatur ex prioribus partibus atque elementis. Præterea cum multitudo sit numerus, eo ipso adversarii dicunt, numerum esse principium materiale unius sensibilis, quod repugnat. Præterea multitudo debet tandem esse multitudo indivisibilium. Possumus etiam ab adversariis quærere, utrum numerus hic, qui est principium unius sensibilis, sit finitus vel infinitus. Ex una parte dicunt, talem numerum esse finitum; ex alia parte si non reducitur ad unitates indivisibiles, est numerus infitus; ergo cum detur tum multitudo finita tum infinita, remanet quæstio, quænam multitudo ponatur ab adversariis ut principium.

33. Dubitationes, quas proposuimus circa numeros, possunt etiam applicari magnitudinibus. Cum enim dicant, elementa magnitudinum esse punctum et aliquid aliud, de hoc quæritur, utrum si divisibile vel indivisibile; si indivisibile, ergo sola puncta sunt principia magnitudinum; si divisibile, jam non est primum elementum,

sed constat ex aliis elementis. Est tamen major difficultas de numeris quam de magnitudinibus, quia numerus componitur ex unitatibus indivisibilibus, at magnitudo non componitur necessario ex indivisibilibus. — Concludit Aristoteles, ex his omnibus patere impossibile esse, ut dentur numeri ac magnitudines mathematicæ separatæ.

34. Præterea quod ipsi primi de numeris discordant, signum est ipsas res, cum non sint veræ, ipsis præbere confusionem. Quidam enim, qui mathematica tantum faciunt præter sensibilia, cum viderent difficultatem atque fictionem circa species, destiterunt a numero ideali ac mathematicum fecerunt.

35 Quidam vero, cum species simul et numeros facere vellent, neque viderent quonam modo, si quis hæc principia ponat, mathematicus numerus præter idealem esset, eumdem idealem ac mathematicum numerum fecerunt ratione. Quia autem opere sublatus est mathematicus, proprias et non mathematicas suppositiones dicunt.

36. Qui vero primus species et numeros esse posuit, species et mathematica esse rationabiliter separavit. Quare accidit omnes secundum quid recte dicere, omnino vero non recte. Ac ipsi etiam fatentur non eadem sed contraria dicentes. Causa vero est quod suppositiones atque principia falsa sunt. Difficile autem est, ut ait Epicharmus, ex non bene præsuppositis bene dicere. Cum primum enim aliquid dicitur, confestim apparet non bene dictum. Sed de numeris quidem sufficiant quæ dubitata et quæ determinata sunt; cuicumque namque persuasum est, magis ei ex pluribus persuasum fuerit; ut autem illi persuadeatur cui non est persuasum, nihilo magis.

34. Confirmat hoc idem Arisoteles ex signo. Quando ponentes aliquam sententiam non possunt invicem concordare, signum est, quod talis sententia sit falsa, et quod falsitas causet confusionem et discrepantiam opinionum; sed auctores ponentes numeros separatos non potuerunt invicem concordare : ergo signum est, quod sententia ponens numeros separatos sit falsa. — Probatur minor ; *primo* enim auctores, qui ponunt mathematica separata, negant autem ideas, quia viderunt ideas separatas esse fictitias, negarunt numerum idealem ac posuerunt solum numerum mathematicum.

35. *Secundo*, alii cum vellent ponere tum ideas tum numeros separatos ac positis his principiis non viderent, quo pacto numerus mathematicus posset esse diversus a numero ideali, asseruerunt, numerum mathematicum esse eumdem cum ideali ; hoc autem dicentes secundum rem ipsam sustulerun numerum mathematicum ac posuerunt solum numerum idealem, siquidem juxta mathematicas suppositiones numerus mathematicus constat ex unitatibus ejusdem rationis, quam suppositionem ipsi abstulerunt, dum affirmarunt, numerum mathematicum esse eumdem cum ideali adeoque non constare ex unitatibus ejusdem, sed diversæ rationis.

36. *Tertio*, qui primus posuit mathematica separata et ideas separatas, rationabiliter illas invicem separavit ac docuit, mathematica differre ab ideis ; ergo patet, auctores ponentes numeros separatos inter se discrepare. Omnes igitur relati auctores in aliquo recte dixerunt, sed nullus eorum omnino recte dixit, ideoque se mutuo convincunt, dum in aliquo sunt sibi mutuo contrarii. Ratio vero, cur non potuerint simpliciter bene dicere, est quia, ut ait Epicharmus, difficile est, ut qui supponit falsa principia, in progressu bene procedat; sed omnes auctores relati supponunt aliquod principium falsum, quod nimirum dentur numeri separati ; ergo non est mirum, quod in progressu coacti fuerint incidere in multa absurda. Atque hæc de numeris dubitasse ac determinasse sufficiat. Licet enim plura possint afferri, tamen qui ex his non est persuasus, neque ex pluribus persuadebitur, si afferantur.

CAPUT X — (SUMMA III, CAP. IV)

PROPONUNTUR ALIQUÆ DIFFICULTATES CIRCA PRINCIPIA ET IDEAS.

1. De primis vero principiis primisque causis et elementis, quæcumque quidem dicunt, qui de sola sensibili substantia determinant, quædam in naturalibus dicta sunt, quædam non sunt præsentis scientiæ. Quæcumque vero aiunt, qui dicunt præter sensibiles esse alias substantias, consequens est dictis speculari. Cum igitur quidam ideas ac numeros tales esse dicant, elementaque eorum elementa principiaque entium esse, considerandum de his, quid et quonam modo dicunt. Verum qui numeros tantum et hos mathematicos faciunt, posterius examinandi sunt.

2. Eorum autem qui ponunt ideas, simul quispiam et modum viderit et dubitationem, quæ de eis fit; simul namque universales substantias faciunt ideas, et rursus ut separatas et singularium; hæc vero quod non contingant, dubitatum est prius.

3. Causa vero eis qui universales ideas dicunt, ut eas in idem conjungant, fuit, quia sensibilibus non faciebant easdem substantias. Singularia etenim, quæ in sensibilibus, fluere putabant, nec aliquid horum manere; universale autem præter hæc tum esse tum aliud quid esse. Hoc autem, ut antea dicebamus, movit quidem Socrates propter definitiones, non tamen a singularibus separavit; et hoc recte intellexit, non separans. Constat autem ex operibus; etenim absque universalibus quidem non est accipere sapientiam. Separare autem causa difficultatum, quæ circa ideas accidunt, est.

4. Quidam vero, tanquam necessarium sit, si substantiæ quædam præter sensibiles et fluentes erunt, separatas esse, (alias quidem non habebant) eas sane quæ universales dicuntur attulerunt; ut fere accidat easdem naturas universales ac particulares esse. At hæc ipsa per se ipsam erit difficultas eorum de quibus dictum est.

Dictum est cap. 1, num. 2 et 3, quod agendum est de tribus : primo de mathematicis separatis ; secundo de ideis ; tertio demum de principiis, examinando sententias antiquorum, qui dixerunt, numeros vel ideas esse principia entium. Aristoteles igitur, postquam hactenus disputavit de mathematicis ac de ideis, in hac ultima parte lib. XIII ac toto lib. XIV agit de principiis atque examinat sententias antiquorum. *Primo* igitur proponit, quid circa principia fuerit dictum, et quid supersit dicendum; *secundo* proponit sententiam de ideis et ejus difficultatem atque originem; *tertio*, capite ultimo, proponit aliquas difficultates, quæ occurrunt, sive ideæ ponantur sive negentur ; *quarto* demum innuit solutionem talium difficultatum et concludit librum decimum tertium.

1. *Quoad primum :* ea, quæ de primis principiis dicenda sunt ab iis, qui agunt de sola substantia sensibili, partim discussa sunt in libris physicis sive naturalibus, partim non spectant ad Metaphysicam, quæ non agit de iis, quæ sunt propria substantiarum sensibilium. Hoc igitur loco debemus examinare ea, quæ de principiis dicuntur ab iis, qui ponunt aliquas alias substantias præter sensibiles. Quia vero aliqui dicunt, ideas ac numeros esse substantias distinctas a substantiis sensibilibus, et asserunt, elementa ac principia idearum et numerorum esse etiam principia entium, discutere debemus, quid et quomodo de his dicant ; et primo quidem debemus examinare, quid dicant de ideis, deinde quid dicant de numeris.

2. *Quoad secundum :* qui consideraverit sententiam de ideis, simul videbit, quid illa dicat, ac quæ contra ipsam difficultas occurrat. Auctores idearum ex una parte dicunt, ideas esse substantias universales ; ex alia parte cum asserant, ideas esse substantias separatas et per se existentes, substantia vero per se existens eo ipso sit singularis, affirmant, ideas esse substantias singulares. Quod autem non possint ideæ simul esse substantiæ universales ac singulares, dictum est prius proponendo dubitationes contra hoc.

3. Ratio, propter quam tales auctores posuerunt ideas universales ac per se existentes, est, quia singularia sensibilia sunt in perpetuo fluxu ac nunquam in eodem statu permanent ; sed universalia debent permanere : ergo videtur, quod universalia debeant esse quid separatum a singularibus. Et quidem Socrates advertens, definitiones ac scientias esse de universalibus, cœpit universalia speculari, non tamen ipsa separavit a singularibus, et in hoc recte est philosophatus. Nam universalia ponenda sunt, cum sine universalibus non possit dari scientia ; at non sunt a singularibus separanda, siquidem ex tali separatione emergunt innumeræ difficultates de ideis separatis.

4. At alii potest Socratem ex una parte existimantes necesse esse, ut dentur aliquæ substantiæ separatæ a sensibilibus; ex alia parte existimantes, non posse dari alias substantias separatas quam ipsa universalia sensibilium, dixerunt, universalia sensibilium esse substantias separatas ac per se existentes ; ex quo sequitur, ut sint simul substantiæ universales ac singulares, ut dictum est paulo ante. Hæc igitur est prima per se ipsam obvia difficultas contra eos, qui ponunt ideas.

CAPUT XI — (SUMMA III, CAP. V)

PROPONUNTUR DIFFICULTATES, QUÆ ORIUNTUR, SIVE IDEÆ PONANTUR SIVE NON PONANTUR ; ET EXPLICATUR, QUO PACTO TALES DIFFICULTATES SOLVI POSSINT IN SENTENTIA, QUÆ NEGAT IDEAS.

1. [XII, 10] Quod vero et iis qui dicunt ideas, et iis qui non dicunt, aliquam dubitationem habet, quod et a principio in dubitationibus dictum est prius, modo dicamus. Nam si quis substantias non ponat esse separatas, et hoc modo sicuti entium singularia dicuntur, perimet substantiam, quemadmodum dicere volumus.

2. Quodsi quis substantias separatas ponat, quomodo principia earum et elementa ponet? Si singulare namque et universale, tot erunt entia quot elementa, neque scibilia elementa. Sint etenim syllabæ quidem, quæ in voce sunt substantiæ, elementa vero earum elementa substantiarum;

3. * necesse autem est *ba* et unamquamque syllabarum unam esse, si non universaliter quidem et specie eædem, sed una numero unaquæque, et quod quid, nec æquivocum. Item ipsum quod est unumquodque, unum ponunt; quodsi syllabæ, ita illa quoque ex quibus sunt; non erunt igitur plura *a* quam unum, nec aliorum elementorum ullum secundum eamdem rationem, secundum quam nec aliarum syllabarum eadem altera et altera. At vero si hoc, præter elementa non erunt alia entia, sed solum elementa; nec item erunt scibilia elementa, cum non sint universalia, scientia vero universalium sit. Constat vero ex demonstrationibus ac definitionibus; non enim fit syllogismus quod hic triangulus duobus rectis, nisi quod omnis duo recti; nec quod hic homo animal, nisi quod omnis homo animal.

4. At vero si principia universalia sunt, aut etiam substantiæ quæ ex his fiunt universales sunt, erit non substantia prior substantia. Universale namque non est substantia, elementum vero et principium universale est. Est autem elementum et principium prius iis quibus principium et elementum est. Hæc itaque omnia rationabiliter accidunt, tum cum ex elementis ideas faciunt, tum cum præter eas ideas substantiasque, quæ eamdem speciem habent, unum quid separatum esse censent.

1. Superest jam, ut, sicut etiam diximus supra lib. III, tex. 18 (cap. IX), ostendamus, quod tum sententia ponens ideas tum sententia ideas negans habet aliquam dubitationem. *Ex una* igitur *parte* videtur, quod qui non ponit aliquam substantiam separatam a sensibilibus, quæ per se existat, eo pacto, quo singularia per se existunt, auferat e medio omnem substantiam distinctam a sensibilibus, de qua substantia ex professo nos agimus in Metaphysica, quam tradimus.

2. *Ex alia parte* si quis ponat substantias separatas, quæritur, quo pacto assignet principia et elementa rerum. — Vel enim ponunt principia universalia vel singularia; neutrum dici potest: ergo etc. — Probatur minor; si enim dicunt, substantias separatas esse *singulares* et non universales, sequitur, quod etiam elementa et principia erunt singularia et non universalia, adeoque tot erunt principia et elementa, quod entia, et sic entia non erunt scibilia. Explicatur; fingamus enim, quod syllabæ sint substantiæ, elementa vero syllabarum sint elementa substantiarum; ex. gr. quod syllaba *ba* sit substantia, litteræ vero *b* et *a* sint elementa talis substantiæ.

3. Hoc posito sic arguimus: necesse est, ut syllaba *ba* sit una, et similiter quælibet alia syllaba; ergo si non est una tanquam universale quoddam et tanquam species communis pluribus vel tanquam aliquid æquivocum, est una numero; ergo etiam unumquodque elementum est unum numero, puta *b* et *a*, ex quibus componitur syllaba *ba*, sunt aliquid unum numero; ergo non dabuntur alia entia præter elementa numerica, ex quibus entia componuntur.

Rursus sequitur, quod elementa non erunt scibilia. — Probatur sequela; sola universalia sunt scibilia, cum scientia sit de universalibus; sed elementa non sunt universalia, sed singularia: ergo elementa non sunt scibilia. — Probatur major ex definitionibus et demonstrationibus; neque enim definitur hic triangulus, sed triangulus ut sic; et similiter non demonstratur, quod hic triangulus habet tres angulos æquales duobus rectis, sed quod omnis triangulus habet tres angulos æquales duobus rectis; non demonstratur, quod hic homo est animal, sed quod omnis homo est animal.

4. Probatur jam altera pars minoris; nam si asserunt, principia et elementa ac substantias ex his constantes esse *universales*, sequitur, quod non substantia sit prior substantiis, quod est absurdum. — Probatur sequela; principia enim et elementa sunt priora his, quorum sunt principia et elementa; sed per adversarios universalia sunt principia et elementa substantiarum singularium: ergo universalia sunt priora substantiis singularibus; sed universalia non sunt substantiæ, ut dictum est lib. VII, tex. 44 (cap. XVII, num. 1): ergo non substantiæ sunt priores substantiis. Hæc itaque sunt difficultates in utramque partem.

5. Quodsi nihil prohibet, quemadmodum in vocis elementis multa *a* multaque *b* esse, nihilque præter multa ipsa *a* ipsaque *b* esse, erunt ob hoc infinitæ similes syllabæ.

6. Quod autem omnis scientia universalium sit, quamobrem necesse sit tum entium principia universalia esse, tum non esse separatas substantias, hoc plus quam alia prædicta maxime dubitationem habet. At quodam quidem modo verum quod dicitur est, quodam autem modo non verum. Scientia namque, sicut et ipsum scire, duplex est; quorum aliud potentia, aliud actu est. Potentia igitur, cum sit tanquam materia ipsius universalis ac indefinita, universalis indefinitique est; actus vero determinatus et

determinati, cum quod quid hujusque alicujus sit; verum per accidens videt visus colorem universalem, eo quod hic color, quem videt, color est; et quod grammaticus hoc *a* speculatur, alpha est. Nam si necesse est principia universalia esse, necesse est illa quoque ex his universalia esse, quemadmodum in demonstrationibus est; quod quidem si ita est, nihil erit separatum, ne substantia quidem. Sed constat quod quodammodo quidem scientia universalis est, quodammodo vero minime.

5. Licet sint difficultates in utramque partem, tamen in sententia negante dari ideas universales occurri potest propositis difficultatibus. Ad *primam difficultatem* dici potest, quod licet non possint dari nisi syllabæ singulares, adhuc sicut possunt dari infinitæ syllabæ *ba* convenientes in specie ac solo numero differentes, sic possunt dari infinita elementa convenientia in specie ac solo numero differentia; nec ex hoc sequitur inconveniens. Proportionaliter dari possunt infinitæ substantiæ, puta infiniti homines ejusdem speciei ac numero differentes, et per consequens infinita elementa ejusdem speciei ac solo numero differentia.

6. Majorem difficultatem habet illud *aliud, quod objicitur*, quod nimirum scientia est universalium, adeoque si non darentur principia et substantiæ universales, non daretur scientia. — Dicendum: sicut dupliciter possumus scire, sic duplex est scientia. Explicatur; possumus scire aliquid potentia et possumus scire actu; ex. gr. cum quis scit, omne triangulum habere tres angulos æquales duobus rectis, scit potentia, quod hoc triangulum habet tres angulos æquales duobus rectis, sed actu non scit; cum vero scit determinate hoc triangulum habere tres angulos æquales duobus rectis, tum scit id actu. Hoc posito duplex est scientia, scientia nimirum in potentia et scientia in actu. Scientia cognoscens res solum in universali est scientia solum in potentia; scientia cognoscens res in particulari est scientia in actu. Sicut vero visus cum videt albedinem, videt quodammodo saltem per accidens colorem, quia albedo est color, sic intellectus dum cognoscit res in universali, cognoscit quodammodo singularia, et hoc evenit in omnibus demonstrationibus. Quia igitur scientia de universalibus est quodammodo scientia de singularibus, non est necesse, ut universalia sint a parte rei separata a singularibus, sed sufficit, ut sint separata per solum modum cognoscendi. — Et per hæc Aristoteles concludit tertium decimum librum Metaphysicorum.

METAPHYSICORUM

LIBER XIV

CAPUT I

OSTENDITUR CONTRA ANTIQUOS, PRIMA PRINCIPIA ENTIUM IMMOBILIUM NON POSSE ESSE CONTRARIA.

1. [XIII, 1] De hac itaque substantia [tot dicta sint.

2. Omnes vero, quemadmodum in naturalibus, similiter etiam circa immobiles substantias principia contraria faciunt.

3. Si autem nullis principiis possit prius aliquid esse, impossibile erit principium aliquid aliud existens principium esse. Veluti si quis dicat, album esse principium, non prout aliud sed prout album, esse tamen de subjecto, et aliquid aliud existens album esse, illud sane prius erit. At vero cuncta ex contrariis fiunt, tanquam cujusdam subjecti. Necesse ergo est maxime hoc contrariis inesse. Semper igitur cuncta contraria de subjecto sunt, et nullum est separabile. Ceterum, quemadmodum apparet ratioque testatur, nihil substantiæ contrarium est; nullum ergo contrariorum omnium proprie principium est, sed alterum.

1. Examinavimus libro XIII opiniones antiquorum circa substantias separatas, quas ipsi posuerunt triplicis generis, ideas nimirum, numeros et mathematica ; debemus hoc libro XIV discutere opiniones eorumdem circa principia substantiarum separatarum.

2. Primo, antiqui convenerunt in hoc, quod sicut principia rerum naturalium sunt contraria, sic principia entium et substantiarum immobilium sunt contraria.

3. Dicendum : prima principia substantiarum immobilium non possunt esse contraria. — Probatur ; primis principiis primarum substantiarum nihil potest esse prius ; sed contrariis datur aliquid prius : ergo contraria non possunt esse prima principia primarum et immobilium substantiarum. — Probatur minor ; his, quæ dicuntur de aliquo alio tanquam de subjecto, ex necessitate datur aliquid prius ; ex. gr. quia album dicitur de aliquo alio tanquam de subjecto, datur aliquid prius albo, ideoque male diceretur, album ut album esse primum principium, cum potius deberet asseri primum principium esse id, quod est prius albo, ac de quo album dicitur tanquam de subjecto priori ; sed contraria dicuntur de subjecto tanquam de aliquo alio, ac nullum contrarium potest esse separatum a subjecto : ergo contrariis datur aliquid prius ; ergo contraria non possunt esse prima principia substantiarum immobilium. — Confirmatur, quia principia absolute prima debent esse substantiæ ; sed cum ratio ostendat nihil esse contrarium substantiæ, contraria non sunt substantiæ, sed adveniunt substantiæ ut subjecto : ergo contraria non possunt esse principia, sed ad summum id, de quo contraria dicuntur, proprie erit principium.

CAPUT II

REFERUNTUR PLURES OPINIONES ANTIQUORUM DE PRINCIPIIS CONTRARIIS.

1. Quidam vero alterum contrariorum materiam faciunt,

2. * quidam uni scilicet æquali inæquale, quasi hoc natura multitudinis sit ;

3. * quidam uni multitudinem. Generantur enim numeri a quibusdam ex dualitate inæqualis, magno ac parvo, a quodam ex multitudine : ambobus tamen ab substantia unius. Etenim qui inæquale et unum dicit elementa, inæquale vero ex magno et parvo dualitatem, tanquam unum

sint, inæquale et magnum et parvum dicit, nec determinat quod ratione, numero vero minime.

4. At vero principia etiam, quæ elementa vocant, non bene assignant, cum quidam magnum et parvum pariter cum uno, hæc tria numerorum elementa dicunt, duo quidem materiam, unum vero formam;

5. * quidam vero multum et paucum, quia magnum et parvum magnitudini magis secundum naturam peculiaria sunt;

6. * alii autem, quod magis universale in his, excedens et excessum.

7. At nullum istorum aliquid differt, ut ita dicam, quoad quædam quæ accidunt, nisi ad logicas tantum difficultates, a quibus cavent propterea quod alii quoque logicas afferunt demonstrationes.

8. Ejusdem tamen rationis est excedens et excessum, at non magnum et parvum, principia esse, ac numerum dualitate priorem ex elementis ponere; ambo namque magis universalia sunt. At illud quidem dicunt, hoc vero minime. Quidam vero alterum et aliud ad unum opponunt, alii autem multitudinem et unum.

1. Licet antiqui conveniant in hoc, quod prima principia substantiarum immobilium debent esse contraria, adhuc disconveniunt in assignatione talium contrariorum. Multi ergo ponunt duo principia contraria, quorum alterum sit principium ut forma, alterum ut materia; at isti ipsi discrepant inter se.

2. *Primo* igitur aliqui dicunt, principium formale numerorum separatorum et aliorum entium immobilium esse ipsum unum, quod vocant æquale, cum unum, utpote indivisibile et simplex, non sit capax inæqualitatis; principium autem materiale esse inæquale, quod est contrarium æquali, siquidem putant, hanc esse naturam multitudinis, ut sit inæqualis, cum multitudines differant inter se per inæqualitatem. Cum igitur ternarius sit unus in ratione ternarii, quaternarius sit unus in ratione quaternarii, etc., omnes numeri constituuntur per multitudinem seu inæqualitatem tanquam per materiam et per unum tanquam per formam.

3. *Secundo*, alii discrepantes a primis solum in modo loquendi dicunt, principium formale numerorum esse ipsum unum, principium materiale esse multitudinem. — *Primi*, qui dicunt principia numerorum esse unum et inæquale, dicunt numeros generari ex uno tanquam ex principio formali et ex dualitate inæqualis, nimirum ex magno et parvo, tanquam ex principio materiali; dualitatem vero inæqualis seu magni et parvi vocant multitudinem, quia quælibet multitudo, cum sit magna respectu multitudinis minoris et sit parva respectu majoris, est magna simul et parva. *Secundi* generant numeros ex uno tanquam ex principio formali et ex multitudine tanquam ex principio materiali. Utrique igitur conveniunt in hoc, quod ipsum unum sit forma et substantiam numerorum. — Addit Aristoteles, quod qui dicunt, elementa esse unum et inæquale, inæquale vero esse dualitatem ex magno et parvo, non satis determinant, quo pacto inæquale sit idem cum magno et parvo, utrum sit idem numero seu subjecto, eo quod dicantur de eodem subjecto, an sint idem ratione ac definitione, eo quod conveniant in definitione et ratione.

4. Sicut antiqui non bene assignant principia primorum entium, siquidem ponunt illa contraria, cum non debeant esse contraria, ut ostensum est cap. 1, sic neque bene assignant elementa eorumdem; et sicut non conveniunt in assignandis principiis, sic neque conveniunt in assignandis elementis. *Primo*, aliqui dicunt tria esse elementa numerorum separatorum, duo se tenentia ex parte materiæ, nimirum magnum et parvum, tertium se tenens ex parte formæ, nimirum unum.

5. *Secundo*, alii loco assignandi elementa ex parte materiæ magnum et parvum, assignant multum et paucum. Ratio est, quia magnum et parvum videntur potius dici de quantitate continua quam de discreta; e converso multum et paucum videntur proprissime dici de quantitate discreta seu de numero.

6. *Tertio*, alii assignant ut principia materialia aliquid universalius magno et parvo, multo et pauco, nimirum excedens ac deficiens.

7. Addit Aristoteles duo. *Primum* est, quod hæ sententiæ assignantes pro principiis magnum et parvum, vel multum et paucum, vel excedens ac deficiens nihil pæne differunt, siquidem contra omnes militant eædem difficultates metaphysicæ ac de re ipsa; solum ergo differunt aliqualiter quoad solutionem quorumdam difficultatum logicarum, quas earum sententiarum sectatores mutuo sibi opponunt ac conantur effugere.

8. *Secundum* est, quod sententia, quæ dicit principia non esse magnum et parvum, seu excedens ac deficiens, ita se habet ad sententiam, quæ dicit magnum et parvum esse principia, sicut opinio dicens alterum elementum numerorum non esse

dualitatem, sed multitudinem, se habet ad opinionem dicentem alterum elementum numerorum esse dualitatem. Ratio est, quia sicut excedens ac deficiens est universalius magno et parvo, ita multitudo est universalior dualitate. Hinc sequitur, quod illi, qui dixerunt principia non esse magnum et parvum, sed excedens ac deficiens, quæ sunt universaliora magno et parvo, non satis consequenter asseruerunt alterum elementum numerorum esse dualitatem ; potius enim debuissent assignare multitudinem, quæ est universalior dualitate. Sicut aliqui dixerunt principia esse unum et multitudinem, quam putarunt opponi uni ; ita quidam censentes uni opponi aliud et alterum, dixerunt principia esse unum et aliud sive alterum.

CAPUT III

EXAMINANTUR AC REJICIUNTUR OPINIONES ALLATÆ.

1. Si igitur entia, ut volunt, ex contrariis sunt, uni vero aut nihil contrarium, aut si est, multitudo est, et inæquale æquali et alterum eidem, etiam aliud eidem. Maxime quidem qui unum opponunt multitudini, aliqua opinione nituntur ;

2. * nec hi tamen sufficienter. Unum etenim erit paucum, quandoquidem multitudo paucitati, multum vero pauco opponitur.

3. Unum vero quod mensuram significet, manifestum est. Ac in cunctis est aliquid aliud suppositum, veluti in harmonia diesis, in magnitudine digitus aut pes aut aliquid simile, et in rhythmis gradus aut syllaba ; similiter in gravitate pondus aliquod determinatum est, ac eodem modo de omnibus, in qualitatibus quale quid, in quantitatibus quantum quid. Mensura enim indivisibile, quædam secundum speciem, quædam secundum sensum, tanquam unum non sit aliqua per se substantia.

4. Et hoc rationabiliter ; unum namque significat quod mensura cujusdam multitudinis est ; ac numerus multitudo mensurata, et multitudo mensurarum. Quare rationabiliter unum non est numerus ; neque enim mensura mensuræ.

5. Verum tam mensura quam unum principium est. Oportet autem ut mensura semper idem cum omnibus sit ; veluti si equus mensura, equis, et si homo, hominibus. Quodsi homo et equus ac deus animal, numerus quoque eorum fortassis animalia erit. Si autem homo et album ac ambulans, minime quidem horum numerus est, eo quod eidem unique secundum numerum omnia insunt ; attamen numerus horum generum erit, aut alicujus alterius similis appellationis.

Relatis opinionibus antiquorum de principiis et elementis substantiarum immobilium sequitu , ut eas examinemus ac de iis judicium feramus.

1. *Dicendum primo :* si principia entium debent esse contraria, probabilius assignantur ut principia unum et multitudo, quam unum et inæquale, vel unum et diversum seu aliud. — Probatur, quia si unum est aliquod principium, aliud principium entium debet assignari, quod est per se contrarium uni ; sed uni vel nihil est contrarium, vel contraria est multitudo ; inæquale vero non tam est contrarium uni quam æquali ; aliud et alterum non tam est contrarium uni quam eidem : ergo melius assignantur principia entium unum et multitudo quam unum et inæquale, vel unum et aliud sive alterum.

2. *Dicendum secundo :* adhuc opinio dicens, unum et multitudinem esse contraria et esse principia, habet suam difficultatem. — Probatur afferendo hanc difficultatem. Sequitur enim, quod unum sit paucum, quod est absurdum. — Probatur sequela ; uni enim unum est contrarium ; sed multo contrarium est paucum, et multo contrarium est unum : ergo unum et paucum sunt idem, adeoque multum est paucum.

3. *Dicendum tertio :* irrationabiliter asseritur, quod unum sit aliqua substantia separata ac per se existens, cum potius quodlibet unum supponat aliquam aliam naturam, quæ dicitur una. — Probatur et explicatur ; unum significat mensuram, qua res numerantur et mensurantur, ut lib. X magis est explicatum ; sed talis mensura semper supponit aliquam aliam naturam, quæ sit una : ergo unum semper supponit aliquam aliam naturam, quæ sit una, adeoque male dicitur, unum esse substantiam separatam. — Probatur minor inductione ; unum enim, quod est mensura harmoniæ, non est unum *ut sic*, sed unum habens determinatam naturam, puta unus tonus minimus ; unum, quod est mensura magnitudinum, est unum de genere magnitudinis, puta unus digitus vel unus pes aut unus palmus ; unum, quod est mensura rhythmi seu carminis, est syllaba vel pes carminis ; gravitates seu pondera mensurantur uno de genere gravitatis, nimirum

una uncia vel libra ; qualitates mensurantur uno de genere qualitatis ; quantitates uno de genere quantitatis, etc. ; ergo constat inductione, mensuram semper supponere aliquam aliam naturam et esse indivisibilem vel secundum formam et omnimodo vel saltem secundum sensum, ita ut mensura exactissima sit aliquid unum indivisibile secundum sensum.

4. Ratio vero, cur unum debeat esse aliquid indivisibile, est, quia unum est prima mensura alicujus multitudinis, numerus vero est multitudo mensurata seu multitudo mensurarum ; sed non debet dari processus in infinitum in mensuris, adeoque primæ mensuræ dari non debet alia mensura : ergo unius dari non debet alia mensura; sed si unum esset divisibile, esset numerus ; de ratione autem numeri est, ut sit mensurabilis priore mensura : ergo de ratione unius est, ut non sit numerus, adeoque ut sit indivisibile.

5. Addit Aristoteles duo : *primum* est, quod tum unum tum mensura est quoddam principium ; *secundum* est, quod mensura est ejusdem naturæ cum mensuratis ; ex. gr. unus homo est mensura hominum, unus equus est mensura equorum. — Porro non videtur requiri, ut mensura sit ejusdem naturæ specificæ cum mensuratis, sed videtur sufficere, ut sit ejusdem naturæ genericæ ; ex. gr. si equus, homo et deus sive angelus, ut dicebant Platonici, conveniunt in genere animalis, unum animal poterit esse mensura generica numeri ex ipsis constituti. E converso si aliqua sint unum numero, sed diversorum generum, quæ faciant unum per accidens, non mensurantur ulla mensura communi ; ex. gr. licet homo albus et ambulans sint unum numero, siquidem accidit eumdem hominem esse simul album et ambulantem, adhuc quia non conveniunt in genere seu prædicamento, non mensurantur communi mensura generica, sed unumquodque eorum generum suam habet mensuram ; ex. gr. genus albi habet mensuram sui generis ; genus ambulantis habet mensuram sui generis, etc.

6. Qui vero inæquale ut unum quid, dualitatem autem indeterminatam ex magno parvoque faciunt, vehementer longe tum ab apparentibus tum a possibilibus dicunt. Passiones namque magis hæc et accidentia quam subjecta numeris et magnitudinibus sunt. Multum namque et paucum numeri, ac magnum et parvum magnitudinis, sicuti par et impar, læve et asperum, rectum et curvum.

7. Præterea ad hunc quoque errorem etiam necesse est, magnum et parvum, et quæcumque similia, ad aliquid esse. Ad aliquid vero minime prædicamentorum omnium natura quædam aut substantia est, ac posterior tum quali tum quanto, et quædam quanti passio, ut dictum est, sed non materia, aut aliquid aliud, quam omnino commune ad aliquid, partibusque ejus et speciebus. Nihil enim est nec magnum nec parvum, nec multum nec paucum, nec omnino ad aliquid, quod non aliquid aliud existens multum aut paucum aut magnum aut parvum, aut quod ad aliquid est. Quod autem ad aliquid minime aliqua substantia aut ens aliquod sit, signum est, quod ejus solum non est generatio neque corruptio neque motus, quemadmodum secundum quantum augmentatio et deminutio, secundum quale alteratio, secundum locum latio, secundum substantiam simplex generatio et corruptio. At secundum ad aliquid minime. Absque enim quod moveatur, quandoque majus quandoque minus aut æquale erit, alterum secundum quantum moto.

6. *Dicendum quarto :* male etiam asseritur, principia numerorum separatorum ac omnium substantiarum esse inæquale, ut unum, et inæqualitatem indeterminatam magni et parvi. — Probatur *primo*, quia quæ sunt potius passiones et accidentia quam subjectum numerorum, inconvenienter assignantur ut principia numerorum ; sed multum et paucum sunt passiones et accidentia numerorum, magnum et parvum sunt passiones et accidentia magnitudinum : ergo inconvenienter multum et paucum, magnum et parvum assignantur ut principia numerorum ac magnitudinum. — Confirmatur, quia multum et paucum, magnum et parvum ita se habent ad numeros et magnitudines, sicut par et impar se habent ad numeros, asperum et læve ad plana, rectum et curvum ad lineas ; sed par et impar, asperum et læve, rectum et curvum non sunt principia, sed passiones numerorum, planorum et linearum : ergo etiam magnum et parvum, multum et paucum non sunt principia, sed passiones numerorum et magnitudinum.

7. Probatur *secundo*, quia si magnum et parvum essent principia entium ac substantiarum, deberent esse substantiæ ac deberent esse priora substantiis, siquidem principia debent esse priora principiatis, et principia substantiarum debent esse substantiæ; sed magnum et parvum nec possunt esse substantia nec possunt esse priora substantiis : ergo magnum et parvum non possunt esse principia substantiarum. — Probatur minor ; magnum et parvum dicun-

tur relative, siquidem magnum est, quod excedit alia sui generis, parvum est, quod exceditur ab aliis sui generis, ut dictum est in Prædicamentis cap. *de ad aliquid ;* sed relativa minime omnium prædicamentorum sunt substantia et subjectum, imo sunt posteriora tum quanto tum quali, ac nullo pacto possunt esse materia vel subjectum, neque secundum genus commune neque secundum particulares species, sed potius sunt passiones et accidentia quantitatis, siquidem nihil potest esse magnum vel parvum aut omnino ad aliquid, quod non aliquid aliud existens magnum aut parvum, multum aut paucum, aut omnino ad aliquid sit : ergo magnum et parvum non possunt esse principia substantiarum. — Jam quod relativa sive *ad aliquid* minime omnium prædicamentorum habeant rationem entis ac substantiæ, adeoque non possint esse principia substantiarum, probatur etiam ex signo. Quod enim potest incipere sine generatione et corruptione ac sine motu, minime participat rationem entis ac substantiæ ; sed ad prædicamenta substantiæ, quantitatis, qualitatis ac loci datur per se generatio, corruptio ac motus, ad relationem non datur per se generatio neque corruptio neque motus : ergo etc. — Probatur minor ; nam ad quantitatem datur motus augmentationis ac diminutionis, ad qualitatem datur motus alterationis, ad locum datur motus lationis, ad substantiam datur generatio et corruptio ; at ad relationem non datur per se generatio neque motus, ut patet ex eo, quod idem potest nunc esse æquale, nunc majus, nunc minus altero, absque eo quod facta sit ulla mutatio in ipso, per hoc præcise, quod facta est mutatio in termino : ergo etc.

8. Necesse item est cujusque materiam esse, quod potentia tale est ; quare etiam substantiæ est. Ad aliquid vero neque potentia neque actu substantia est. Inconveniens itaque est, imo impossibile, substantiæ elementum facere non substantiam ac prius. Posteriora namque omnia prædicamenta sunt.

9. Item elementa non prædicantur de iis quorum elementa sunt. Multum vero et paucum, seorsum et simul prædicatur de numero, ac longum et breve de linea, planumque latum et strictum est.

10. Quodsi qua multitudo est cujus semper ipsum paucum sit, ut dualitas (nam si ejus multum sit, unum paucum erit), et si multum simpliciter, nimirum erit veluti denarius multum, et si hoc pacto non est, plus quam dena millia. Quo igitur modo ita ex pauco multoque numerus erit ? Aut enim ambo prædicari oportebat, aut neutrum ; nunc vero alterum tantum prædicatur.

8. Probatur *tertio*, quia quod est principium materiale substantiæ, debet esse substantia vel actu vel potentia ; sed relativum neque est substantia actu neque potentia : ergo relativum non potest esse principium materiale substantiæ ; sed magnum et parvum sunt relativa : ergo non possunt esse principia et elementa substantiarum ; alioquin elementum substantiæ esset non substantia ; et quia quidquid est non substantia, est posterius substantia, elementum substantiæ non esset prius, sed posterius substantia, quod est inconveniens, imo potius impossibile.

9. *Quarto* probatur, quia elementa non prædicantur de eo, cujus sunt elementa ; sed multum et paucum tum seorsim tum simul prædicantur de numero, siquidem idem numerus, qui respectu numeri minoris est multus, respectu majoris est paucus ; longum et breve prædicantur de linea ; largum et strictum prædicantur de plano : ergo male multum et paucum assignantur ut elementa numeri, longum et breve ut elementa lineæ, largum et strictum ut elementa plani.

10. Probatur *quinto*, quia si multum et paucum essent elementa numerorum, omnes numeri componi deberent ex multo et pauco, siquidem omnes componi debent ex elementis ; sed non omnes numeri componi debent ex multo et pauco : ergo etc. — Probatur minor ; datur aliquis numerus, qui tantum est paucus et nullo pacto est multus, ex. gr. dualitas est numerus paucus ac nullo modo est multus ; cum enim multum dicatur relative ad paucum, si duo essent multa, unum esse paucum, quod est absurdum ; rursus datur aliquis numerus, qui solum est multus, non autem paucus, qualis videtur denarius, qui est numerus omnino perfectus, vel qualis est numerus decem millium ex. gr. ; sed numerus, qui solum est multus, non componitur ex pauco, et numerus, qui solum est paucus, non componitur ex multo : ergo dantur aliqui numeri, qui non componuntur ex multo et pauco, adeoque multum et paucum non sunt elementa universalia omnium numerorum. — Probatur minor ; juxta principia enim adversariorum eatenus numeri componuntur ex multo et pauco, quatenus multum et paucum possunt prædicari de numeris ; ergo numeri, de quibus prædicatur

solum multum, componuntur solum ex multo, non autem ex pauco; numeri vero, de quibus prædicatur solum paucum, componuntur solum ex pauco, non autem ex multo.

11. [XIII, 2] Considerandum autem est simpliciter, utrum possibile sit æterna ex elementis componi; materiam namque habebunt. Omne namque quod ex elementis est, compositum est. Si itaque necesse sit, ex quo quid est, sive semper sit sive factum sit, ex eo fieri, omne vero fiat ex eo quod potentia est id quod fit (nec enim ex impossibili factum fuisset nec esset), quod vero possibile est, contingit ut et quis agat et non, numerum quoque, etsi quam maxime semper sit, aut quodcumque aliud materiam habens, contingat profecto non esse; haud secus et quod unum diem habet, et quod annos quotcumque; si vero sic, et tempus, cum tantum sit ut cujus non est terminus. Non erunt ergo æterna, siquidem quod contingit non esse, non est æternum, quemadmodum in aliis tractatum est. Quodsi verum universaliter est quod nunc dicitur, nullam substantiam æternam esse, si non sit actu, elementa vero materia substantiæ sint, nullius profecto æternæ substantiæ elementa erunt, ex quibus inexistentibus fit.

12. Sunt autem quidam qui dualitatem quidem indeterminatam una cum uno faciunt elementum, inæquale vero haud ab re spernunt propter impossibilia quæ accidunt, a quibus tot solum de difficultatibus ademptæ sunt, quotcumque necesse est illis accidere qui inæquale et ad aliquid faciunt elementum. Quotcumque vero præter hanc opinionem sunt, has illis quoque necesse est accidere, sive idealem numerum sive mathematicum ex eis faciant.

11. *Dicendum quinto :* male adversarii videntur asserere, quod numeri et ideæ sint æternæ, et tamen ex elementis componantur et constent. — Probatur, quia videtur impossibile, ut quod est æternum, componatur ex elementis : ergo etc. — Probatur antecedens ; repugnat, ut quod est æternum, componatur ex materia; sed quod componitur ex elementis, habet materiam, siquidem elementa sunt causa materialis : ergo etc. — Probatur major ; quod est compositum et factum ex materia, seu sit factum in tempore seu ab æterno, factum est ex aliquo, quod potest esse ipsum ; neque enim est factum ex aliquo, quod impossibile sit esse ipsum ; sed quod possibile est esse aliquid ac fieri, possibile etiam est non esse ac non fieri, cum potentia sit ad esse et non esse ; quod autem est in potentia ad esse et non esse, est contingens : ergo quod est factum ex materia, seu habeat unum diem seu habeat quodcumque tempus seu sit æternum, est contingens ; sed quod est contingens, ita ut possit esse vel non esse, non est æternum, ut alibi est ostensum : ergo quod habet materiam et est compositum ex elementis, non est æternum; ergo omnis substantia æterna ita est actu, ut non habeat materiam et potentiam ; ergo non dantur elementa ullius substantiæ æternæ, ex quibus inexistentibus talis substantia sit et fiat.

12. *Dicendum sexto :* neque subsistit opinio eorum, qui excludunt quidem inæquale a ratione elementi, sed dicunt, unum et dualitatem indeterminatam et separatam esse elementa numerorum. — Probatur, quia licet isti, in quantum dicunt inæqualitatem non esse elementum, evitent difficultates, quæ militant contra eos, qui dicunt inæquale et ad aliquid seu relationem esse elementum, quas difficultates proposuimus num. 6 et sequentibus, adhuc non effugiunt alias difficultates, quæ sequuntur ex sententiis ponentibus numeros separatos, seu mathematicos seu ideales, et assignantibus eorum principia.

CAPUT IV

REJICITUR FUNDAMENTUM, PROPTER QUOD ANTIQUI ASSIGNARUNT DICTA PRINCIPIA.

1. Multæ igitur causæ sunt, quare in has causas lapsi sunt ; maxime vero ea quæ ob antiquitatem dubitatio est. Videbatur namque eis, omnia entia fore unum, scilicet ipsum ens. Nisi quis solvat, consentanee etiam Parmenidis rationi incedat oportet : nunquam enim hoc, ullo modo, esse non ens. Verum necesse esse ostendere quod non ens sit ; hoc namque modo ex ente et aliquo alio entia fore, si multa sunt.

2. Profecto in primis quidem, si ens multipliciter dicatur. Quoddam enim, quia substantiam significat ; quoddam, quia quale ; quoddam, quia quantum ; et reliqua quoque prædicamenta. Quale igitur unum omnia entia erunt, si non erit non ens? utrum substantiæ an passiones, et alia quoque similiter, an cuncta ? Et erit unum hoc et tale et tantum, et alia quæcumque unum quid significant? At inconveniens est, imo vero impossibile, unam aliquam naturam factam causam ; et hujus entis et ejusdem entis sit quoddam hoc, quoddam tale, quoddam tantum, quoddam vero ubi.

3. Deinde ex quasi non ente ac ente entia? Multipliciter enim et quod non ens, sicuti etiam ens. Etenim quod non hominem significat, non

esse hoc; quod non rectum autem, non esse tale; quod non tricubitum vero, non esse tantum. Ex quali igitur ente et non ente multa entia erunt?

¶ 4. Vult itaque falsum et hanc naturam non ens dicere, ex quo et ente multa entia; qua de re dicebat quod oportebat aliquod falsum supponere, quemadmodum geometræ pedalem esse, quæ non sit pedalis. At impossibile est hæc ita se habere. Non enim geometræ ullum supponunt falsum; non enim id in syllogismo propositio est. Neque entia fiunt ex ita non ente, neque corrumpuntur; verum quoniam non ens, quod secundum casus dicitur, æque ac prædicamenta dicitur, præter hæc autem non ens dicitur, quod ut falsum, ac id quod secundum potentiam, ex hoc generatio est, ex non homine, potentia vero homine, homo, et ex non albo, potentia vero albo, album. Similiter, sive unum quid sive multa fiant.

Diximus, antiquos assignasse ut principia duo contraria, nimirum unum et multitudinem, vel unum et inæqualitatem, vel unum et dualitatem indeterminatam, etc.; examinavimus etiam ac rejecimus tales sententias. Jam debemus proponere et rejicere fundamentum, quod fuit in causa, ut antiqui in tales opiniones inciderent.

1. Plures fuerunt causæ, propter quas antiqui talia principia assignarunt. Præcipua tamen causa fuit illud antiquum argumentum, propter quod Parmenides dixit, omnia esse unum, quod argumentum est: si omnia fiunt ex ente, cum ens sit unum, ergo omnia fiunt ex uno; sed si omnia fiunt ex uno, omnia sunt unum: ergo si omnia fiunt ex ente, omnia sunt unum. Subjungebat deinde Parmenides: sed omnia fiunt ex ente, alioquin aliquid fieret ex non ente sive ex nihilo: ergo omnia sunt unum. — E converso auctores, quos rejicimus, ne concederent omnia esse unum, atque ut explicarent, quo pacto darentur multa entia ac numeri, existimarunt necesse esse, ut multa entia ac numeri non solum fierent ex ente et ex uno, sed etiam ex non ente, adeoque præter ens et unum dixerunt dari non ens, et esse principium, adeoque duo esse principia numerorum et entium, alterum, quod est ipsum ens et ipsum unum, alterum, quod sit non ens quodque sit vel inæquale vel dualitas indeterminata vel aliud simile.

2. Hoc fundamentum antiquorum potest multipliciter rejici. *Primo*, eatenus allati auctores dicunt dari non ens, quatenus si non datur non ens, sequitur omnia entia esse unum ens; sed hoc non sequitur: ergo etc. — Probatur minor; ens enim dicitur multipliciter, nimirum ut substantia, ut quantum, ut quale; sed non potest explicari, quo ex his modis omnia sint unum ens: ergo non sequitur, quod omnia sint unum ens. — Probatur et explicatur minor; *ex una* enim *parte* non est major ratio, cur omnia sint unum ut substantia quam ut quantum vel ut quale; *ex alia parte* non potest dici, quod omnia sunt unum omnibus dictis modis; neque enim unum ens erit simul substantia, quantitas et qualitas et quodlibet prædicamentum.

3. *Secundo*, adversarii dicunt, entia fieri ex non ente; sed non possunt explicare, ex quo non ente fiant: ergo etc. — Probatur minor; sicut enim ens dicitur multipliciter, sic non ens dicitur multipliciter: quoddam enim dicitur ut non substantia, ex. gr. non homo; quoddam dicitur ut non tantum, ex. gr. non tricubitum, etc.; sed non possunt explicare, ex quo horum non entium entia fiant, sicut non possunt explicare, ex quo ente fiant: ergo etc.

4. *Tertio*, Plato ut aliqualiter explicaret, ex quo non ente fierent entia, dixit inter alia non entia recenseri falsum, ac docuit materiam esse falsam, quia videtur esse omnia et tamen non est. Docuit igitur, quod sicut demonstrationes mathematicæ fiunt ex vero, nimirum ex principiis veris et evidentibus, et ex falso, siquidem supponunt aliquod falsum, puta quod aliqua linea sit pedalis, licet vere non sit pedalis, sic entia fiunt ex ente et ex falso, hoc est ex materia præsupposita, quæ est quid falsum. Sed contra hunc modum loquendi est, quia mathematici non demonstrant ex falso; neque enim assumunt ullum falsum ut principium demonstrationum, puta non assumunt, quod linea sit pedalis, sed solum dicunt id gratia exempli. Similiter entia non fiunt ex falso. Potius igitur dicendum, quod — cum non ens tot modis dicatur, quot ens — sicut ens dicitur per decem prædicamenta, sic non ens dicitur per decem prædicamenta, et ens uniuscujusque prædicamenti fit ex non ente talis prædicamenti, puta substantia fit ex non substantia, quale ex non quali. Rursus cum non ens dicatur etiam falsum ac ens potentia, entia generantur ex non ente, in quantum ens in potentia dicitur non ens; ex. gr. homo generatur ex actu non homine, quod sit homo in potentia; album generatur ex actu non albo, quod sit album potentia, idemque dic de aliis entibus, sive sit unum ens, sive sint multa entia.

5. Videtur autem quæstio, quomodo ens, quod secundum substantias dicitur, multa sit, cum numeri, longitudines et corpora ea sint quæ generantur. Inconveniens itaque est, quomodo quidem ens, quod quid est, multa sit, quærere, non autem quomodo aut qualia aut quanta. Non enim indeterminata dualitas, nec magnum et parvum, causa est ut duo alba aut multi colores aut sapores aut figuræ sint. Numeri namque hæc etiam erant, ac unitates.

6. At vero si hæc considerassent, vidissent quid etiam in eis causæ est; eadem enim et proportionalis causa est. Ipsa enim transcensio causa; et id quod quærebant, enti et uni oppositum, et ex quo et his entia facerent, causa fuit ut ad aliquid et inæquale supponerent, quod neque contrarium neque negatio illorum est, sed una natura entium, quemadmodum quid et quale. Oportebat igitur hoc etiam quærere, quonam modo ad aliquid multa esset et non unum. Nunc vero quo quidem modo multæ unitates præter primum unum, quæritur, quomodo vero multa inæqualia, minime. Quamvis utuntur, et dicunt magnum parvum, multum paucum, ex quibus numeri; longum breve, ex quibus longitudo; latum strictum, ex quibus planum; profundum humile, ex quibus moles. Etiam adhuc plures species ejus dicunt quod ad aliquid est. Quid igitur his causæ est ut multa sint?

5. *Quarto*, quia adversarii dicunt numeros, lineas, superficies et corpora solida esse substantias rerum ac generari, dum quærunt, quo pacto generentur multa entia, videntur solum quærere, quo pacto generentur multæ substantiæ, seu quo pacto et ex quibus principiis generetur ens, quod dicitur ut substantia. Sed contra hoc est, quia non solum dantur multæ substantiæ, sed etiam multa qualia, multa quanta etc.; ergo inconveniens est, ut adversarii quærant solum, quo pacto dentur multæ substantiæ, non autem quærant, quo pacto dentur multa qualia, multa quanta et multa aliorum prædicamentorum. — Confirmatur primo; nam adversarii non dicunt principia et causas, ut dentur plura entia aliorum prædicamentorum, puta plura alba, plures colores, plures sapores, plures figuras, etc., esse unum et magnum ac parvum, vel unum et indeterminatam dualitatem; alioquin etiam entia aliorum prædicamentorum essent numeri et unitates, quod ab adversariis negatur; ergo neque debuissent asserere, quod unum et indeterminata dualitas sint principia substantiarum.

6. Addit Aristoteles, quod si adversarii considerassent universaliter, quo pacto entia aliorum prædicamentorum sint multa, licet non componantur ex uno et ex dualitate indeterminata, potuissent advertere, quod eodem modo etiam substantiæ possunt esse multæ, licet non constituantur ex uno et ex dualitate indeterminata, siquidem ex proportionali causa possunt constitui multa tum substantiæ tum entia aliorum prædicamentorum. Quia vero omiserunt quærere, quo pacto entia aliorum prædicamentorum fiant multa, quæsiverunt ut principia substantiarum tum ens et unum, tum aliquid oppositum et contrarium enti et uni, ac loco assignandi ut alterum principium entium aliquid contrarium enti et uni, assignarunt inæquale, quod est relativum quodque non est contrarium enti et uni, sed est aliquod genus entis: siquidem *ad aliquid* est prædicamentum ac genus entis, non minus quam substantia, quantitas, qualitas etc.

Confirmatur hoc ipsum, quia adversarii quærentes causam, propter quam substantiæ sunt multæ, dixerunt hanc causam esse inæquale; sed de ipso inæquali potest fieri eadem quæstio ac quæri, cur sint multa inæqualia: ergo quæstionem non solverunt, sed transtulerunt. — Quod autem multa sint inæqualia, patet. Nam ipsi adversarii supponunt, dari plura inæqualia, dum iis utuntur: dicunt enim magnum et parvum, vel multum et paucum esse principia numerorum; longum et breve esse principia linearum; latum et strictum esse principia superficierum; altum et profundum esse principia corporum solidorum; sed omnia hæc sunt species inæqualis et *ad aliquid*: ergo adversarii ponunt plura inæqualia et plura *ad aliquid*; ergo debuissent assignare causam, propter quam non solum substantiæ multæ sunt, sed etiam inæqualia et relativa sive *ad aliquid* multa sunt.

7. Necesse itaque est, quemadmodum dicimus, unicuique supponere potentia ens. Nam et ille qui hæc dixerat, hoc quoque commonstravit, quod aliquid potentia sit ens, hocque substantia, non ens autem per se ipsum, videlicet quia ad aliquid, ac si diceret tale quod neque potentia est unum aut ens, neque unius aut entis negatio est, verum unum quid entium est.

8. At multo magis, ut dictum est, si quæsivisset quonam modo entia multa sunt, non quæ in eodem prædicamento, quomodo multæ substantiæ aut multa qualia quærendo, verum quomodo multa entia. Quædam namque substantiæ, quædam passiones, quædam ad aliquid sunt.

9. In aliis igitur prædicamentis habet aliam etiam quamdam considerationem, quonam modo multa sint. Etenim propterea quod non sunt separabilia, eo quod subjectum multa fit et est, qualia quoque multa sunt et quanta; et quamvis oportet unicuique generi aliquam esse mate-

riam, separabilem tamen a substantiis impossibile est.

10. In iis autem quæ quod quid sunt, habet quamdam rationem quomodo multa ipsum quid sunt, si non quid erunt, et quod quid, et quædam talis natura. Hæc vero dubitatio illinc magis est, quomodo multæ actu substantiæ et non una. At vero si non idem sit hoc et quantum, non dicitur quomodo et cur entia multa sunt, sed quomodo et quare multa quanta. Omnis namque numerus quantum quid significat. Et unitas non est nisi mensura, quia ea est quæ secundum quantum indivisibilis est. Si igitur quantum, et quod quid est, alterum, non dicitur, quod quid est, ex quo, neque quomodo multa. Si autem idem, multas sustinet contradictiones, qui hæc dicit.

7. Ut igitur assignetur vera ratio, propter quam generantur ac sunt multa entia, dicendum, hanc causam non esse inæqualitatem, sed ens in potentia. Dantur nimirum plura entia in potentia; ex. gr. dantur varia genera seminum et ovorum, quorum unumquodque est in potentia unum ens, non aliud, eo pacto, quo semen lactucæ est in potentia lactuca, non autem alia herba, etc.; ergo quia dantur plura et diversa entia in potentia, non est mirum, quod ex iis generentur ac fiant plura et diversa entia in actu. — Confirmatur hoc ipsum, quia ipsemet Plato, qui dixit principium. propter quod entia sunt multa, esse dualitatem, adhuc insinuavit dari ens in potentia, licet in eo admittendo addiderit aliquid falsum; ergo potius debuisset assignare ut principium multorum entium ens in potentia quam indeterminatam dualitatem. — Probatur et explicatur antecedens; Plato enim dixit dari aliquid, quod sit potentia ens et substantia, per se ipsum autem sit non ens, quia per se ipsum est *ad aliquid;* sed dicens, quod datur aliquid potentia ens et substantia, bene dixit, at vero dicens, quod per se ipsum est non ens, quia est ad aliquid, dixit aliquid absurdum. quia cum ad aliquid sit ens, si hoc per se ipsum est ad aliquid, per se ipsum est ens: ergo etc. — Explicatur; dicere, quod aliquid per se ipsum est non ens, quia est ad aliquid, est sicut si diceretur, quod aliquid per se ipsum neque est ens neque unum neque negatio entis aut unius, quia per se ipsum est unum entium; sed hoc absurdissime diceretur : ergo etiam illud.

8. *Addit* Aristoteles *primo*, quod sicut Plato quærens, cur substantiæ multæ sint, admisit ens in potentia, multo magis admisisset ens in potentia, si quæsivisset universim, non cur sint multa entia unius prædicamenti, puta multæ substantiæ, multa qualia, multa quanta etc., sed quo pacto sint multa entia simpliciter, hoc est multa prædicamenta, nimirum substantia, passiones, quantitates etc. Vidisset enim, ideo dari multa prædicamenta actu, quia multæ sunt passiones ipsis prædicamentis correspondentes.

9. *Addit secundo*, quod dum quæritur, cur multa sint entia prædicamentorum accidentium, puta cur multa sint qualia, multa quanta etc., præter rationem desumptam ex eo, quod multa dantur entia in potentia, potest etiam afferri alia ratio fundata in ipsa substantia. Potest igitur dici, quod quia quantitas, qualitas et alia accidentia non sunt separabilia a substantia, sed semper debent esse in substantia tanquam in subjecto, ideo eo ipso, quod substantiæ sunt plures, etiam quantitates sunt plures, qualitates sunt plures, et universim accidentia sunt plura, cum debeant multiplicari ad multiplicationem subjecti. Non per hoc tamen negamus, unicuique prædicamento correspondere suam materiam et suum subjectum immediatum, sed solum asserimus, accidentia non posse separari a substantia, adeoque materiam accidentium non posse separari a materia substantiarum.

10. Superest dubitatio de substantia, et quæritur, quo pacto possint esse multæ ipsæ quidditates et essentiæ, an vero non possint esse multæ quidditates, sed semper sit una quidditas et forma participata a pluribus materiis. Quod si distinguimus *quid* a *quanto*, ac dicimus *quid* esse ipsam ideam et formam participatam, *quantum* vero seu numerum ac numericam distinctionem haberi a materia, eo ipso, dum quæritur, quo pacto sint multæ substantiæ, non fit quæstio de multiplicatione substantiarum, sed de multiplicatione quantitatis, siquidem cum numerus sit quantitas discreta, unitas autem sit mensura quantitatis discretæ, quæstio de numero est quæstio de quantitate, non de substantia. — Concludit Aristoteles, quod si quantum seu id, quo aliquid multiplicatur numerice et constituitur alterum, non est quidditas et forma separata, multa numero ut multa non sunt quid, sed quantum; si vero idem est quid et quantum, tum videntur sequi plures contradictiones.

CAPUT V

EXAMINANTUR AC REJICIUNTUR OPINIONES EORUM, QUI DIXERUNT, NUMEROS ESSE PRINCIPIA RERUM.

1. Suggerere autem quispiam de numeris etiam considerationem possit, undenam sit accipienda fides quod sint.

2. Apud eum namque qui ponit ideas, præbent quamdam entibus causam, siquidem unusquisque nnmerorum idea quædam est; idea sane ceteris, ut sint, quomodocumque causa est. Sit enim hoc eis suppositum.

3. Illi vero qui hoc quidem modo non putet, propterea quod videat difficultates quæ circa ideas existunt, ita ut propter hæc eas non faciat numeros, faciat vero numerum mathematicum, unde credendum est quod talis numerus sit, ac quod quicquam ceteris utilis? Nullius namque nec ille ait qui dicit eum esse, verum ut quamdam ipsam per se existentem naturam esse dicit, nec apparet eum causam esse, quandoquidem omnia arithmeticorum theoremata etiam de sensibilibus, ut dictum est, erunt.

4. [XIII, 3] Qui igitur ponunt, ideas esse ac numeros eas esse, dicere tentant quomodo et qua de causa sint, eo quod secundum expositionem cujusque unum quid præter multa accipiunt unumquodque. At vero quoniam hæc neque necessaria neque possibilia sunt, neque numerum propter hæc esse asserendum est.

1. Examinatis ac rejectis opinionibus eorum, qui dixerunt, principia rerum esse unum et multitudinem, vel unum et inæqualitatem, vel unum et dualitatem indeterminatam etc., debemus examinare opiniones eorum, qui dixerunt, numeros esse principia rerum; et primo quidem debemus inquirere, an sit ullum fundamentum ponendi numeros, qui sint substantia rerum. Et quia tres sunt præcipue sententiæ ponentium numeros : *prima* eorum, qui dixerunt numeros esse quasdam ideas; *secunda* eorum, qui asseruerunt numeros non esse ideas, sed adhuc dari numeros mathematicos separatos a sensibilibus : *tertia* eorum, qui censuerunt numeros non esse separatos a sensibilibus, sed esse in ipsis sensibilibus; — ideo examinare debemus, utrum sit aliquod fundamentum ponendi numeros juxta singulas harum sententiarum.

2. *Primo* igitur juxta principia eorum, qui dicunt, numeros separatos esse ideas, datur aliquod fundamentum ponendi numeros. Patet; nam ipsi existimant id, quod per se et primo est tale, debere esse causam ceterorum, adeoque quod in quolibet genere dari debet unum primum, quod primo et per se sit tale; sed dantur multi numeri sensibiles, puta multa ternaria, multa quaternaria etc. : ergo debent dari numeri ideales, qui primo et per se sint tales, puta primum ternarium, primum quaternarium etc.

3. *Secundo*, juxta principia eorum, qui propter difficultates idearum negant numeros esse ideas, ac proinde ponunt solos numeros mathematicos separatos, videtur non esse ullum fundamentum ponendi tales numeros mathematicos. — Probatur, quia isti non admittunt illud principium, quod nimirum in unoquoque genere dari debet unum primum per se tale, quod sit causa ceterorum; ergo non apparet, propter quid ponant numeros separatos et ad quid existiment illos esse utiles. Possent dicere, numeros mathematicos separatos esse utiles ad demonstrationes arithmeticas, quæ sunt de numeris. Sed contra, quia ut alibi etiam dictum est, demonstrationes arithmeticæ sufficienter verificantur de numeris sensibilibus, etiamsi nulli dentur numeri separati; ergo numeri separati non sunt necessarii ad verificandas demonstrationes arithmeticas.

4. *Tertio*, non subsistit fundamentum, propter quod Platonici ponunt numeros ideales simpliciter, neque est causa ponendi numeros ideales. — Probatur et explicatur; Platonici ponunt numeros ideales eo nixi fundamento, quod cum et hic et ille sit homo, debet dari homo communis et universalis præter homines singulares; et cum hoc et illud sit ternarium, debet dari ternarium commune et universale præter ternaria singularia; sed non est necessarium neque possibile, ut præter singularia detur universale separatum, ut alibi est dictum : ergo non subsistit fundamentum, propter quod Platonici dixerunt, dari numeros ideales.

5. Pythagorici vero eo quod multas numerorum passiones sensibilibus inesse corporibus videbant, numeros quidem esse entia fecerunt, non tamen separatos, verum ex numeris entia. Cur autem? Quoniam numerorum passiones in harmonia sunt, et in cœlo ceterisque multis. Illis vero qui mathematicum solum numerum esse dicunt, nihil tale secundum suppositiones dicere contingit, verum quod non erunt de eis scientiæ dicebatur.

6. Nos autem dicimus esse quemadmodum diximus prius. Et patet quod mathematica non sunt separata. Si enim separata essent, non inessent corporibus passiones eorum.

7. Pythagorici igitur secundum tale nullius culpabiles existunt. At secundum quod naturalia corpora ex numeris faciunt, ex non habentibus gravitatem vel levitatem gravitatem et levitatem habentia, videntur de alio cœlo corporibusque aliis, non autem de sensibilibus dicere.

8. Qui vero faciunt separatim, eo quod dignitates non sunt in sensibilibus, quodque vera sunt quæ dicuntur et animæ adblandiuntur, et esse existimant et separata esse; similiter quoque et magnitudines mathematicas. At dilucidum est quod oratio quoque contraria dicet contraria; et quod jam dubitatum est, solvitur ab illis hoc pacto sciscitantibus, quam ob causam, si nullatenus ea sensibilibus insit, passiones eorum in ipsis sensibilibus sint.

5. *Quarto*, Pythagorici dixerunt, numeros esse substantias corporum, non separatas a corporibus, sed in ipsis corporibus existentes. Fundamentum ipsorum est, quia passiones et proprietates numerorum conveniunt sensibilibus, puta harmoniis, quæ constituuntur per hoc, quod habeant proportionem numerorum; corporibus cœlestibus, in quibus deprehendunt quasdam proprietates numerorum; ergo sensibilia videntur componi ex numeris et ab ipsis accipere proprietates. E converso qui ponunt numeros mathematicos separatos, negant numeros esse substantias sensibilium, ac solum ponunt tales numeros, quia putant illos esse necessarios ad scientias.

6. Sed *contra* istam sententiam *est primo*, quia possunt dari scientiæ sine numeris separatis; ergo numeri separati non sunt necessarii ad scientias. *Contra est secundo*, quia passiones numerorum conveniunt corporibus; sed passiones numerorum non possent corporibus convenire, si numeri mathematici essent a corporibus separati; neque enim passiones conveniunt rebus ratione alicujus separati a rebus; ergo numeri mathemathici non sunt a corporibus separati.

7. Sententia Pythagoricorum primo loco relata, cum non ponat numeros separatos, non potest duobus allatis argumentis redargui. Adhuc tamen possumus contra ipsam arguere. Nam ipsi dicunt, corpora sensibilia componi ex numeris carentibus levitate et gravitate; sed constat corpora sensibilia, quæ sunt in hoc mundo et continentur hoc cœlo, habere gravitatem et levitatem; ergo non videntur loqui de corporibus sensibilibus, quæ de facto continentur hoc mundo et hoc cœlo, sed de corporibus sensibilibus, quæ alio mundo ac cœlo continentur.

8. Addit Aristoteles, quod qui ponunt alium mundum intelligibilem separatum ab hoc mundo sensibili, ex eo, quod prima principia ac dignitates aliæque propositiones necessariæ ac scientificæ, cum semper et necessario sint veræ, non verificantur de sensibilibus, utpote quæ sunt in perpetuo fluxu, sed de intelligibilibus, quæ sunt immutabilia, videntur blandiri animæ, quæ delectatur cogitatione alterius mundi separati atque intelligibilis; ac præterea, quia anima abstrahit universalia, ponunt universalia separata et abstracta secundum rem; et quia anima etiam magnitudines mathematicas abstrahit a sensibilibus, ideo dicunt, etiam magnitudines mathematicas esse separatas a sensibilibus. At manifestum est, quod qui contrariam sententiam sequuntur, contraria dicent atque asserent non ex eo, quia anima abstrahit universalia et mathematica a sensibilibus, dicendum esse, quod hæc sunt a sensibilibus abstracta secundum rem. Præterea urgetur contra ipsos argumentum supra factum. Quo enim pacto si numeri non sunt in sensibilibus, passiones numerorum in sensibilibus sunt?

9. Sunt autem quidam qui ex hoc quod termini extremaque sunt, punctum lineæ, hæc superficiei, ista solidi, putant debere tales naturas ex necessitate esse. Oportet igitur et hanc rationem considerare, nonne nimium debilis sit. Nec enim substantiæ sunt extrema, imo omnia hæc termini. Cum et ambulationis et omnino motus aliquis terminus sit, isne igitur est quod quid, et substantia quædam? At absurdum est. At vero etsi sunt, sensibilia sane omnia erunt; in his namque esse ratio dixit. Cur igitur separata erunt?

10. Item inquiret quispiam, qui non admodum facilis sit ad credendum, de omni quidem numero et mathematicis hoc ipsum, quod nihil conferant in vicem priora posterioribus. Nam et numero non existente nihilo minus magnitudines erunt illis qui mathematica solum esse aiunt; et his non existentibus anima et corpora sensibilia. Ex iis vero quæ apparent, non videtur natura inconnexa, quemadmodum vitiosa tragœdia.

11. Qui vero ponunt ideas, hoc quidem eos fugit. Ex materia namque et numero faciunt magnitudines, ex binario quidem longitudines, ex ternario vero fortassis plana, ex quaternario solida, aut ex aliis numeris; nihil enim interest.

12. Sed utrum hæc erunt ideæ? Aut quis modus earum est, quidve conferunt entibus? Nihil profecto, quemadmodum neque mathematica, nec istæ conferunt. At vero nec ullum theorema de eis est, nisi quis velit mathematica motum efficere ac proprias quasdam opiniones facere. Non est autem difficile eos qui quascumque supposi-

tiones sumunt, prolixum quippiam facere atque connectere. Hi quidem hoc modo mathematica ideis annectentes peccant.

9. *Quinto,* aliqui putant punctum, lineam ac superficiem esse quasdam naturas et substantias ex eo, quod sint termini. Punctum enim est terminus lineæ ; linea est terminus superficiei ; superficies est terminus corporis. Verum hæc ratio videtur nimis debilis et imbecilla . Patet ; nam probat puncta, lineas et superficies esse substantias ex eo, quod omnes termini debent esse substantiæ ; sed falsum est, quod omnes termini sunt substantiæ : ergo etc. — Probatur minor ; nam etiam ambulatio et universim quilibet motus localis habet suos terminos ; sed absurdum est, quod terminus ambulationis ac motus sit substantia, siquidem ambulatio est accidens, terminus autem accidentis non potest esse substantia : ergo etc. — Confirmatur, quia utcumque ratio allata probet puncta, superficies et lineas esse substantias ex eo, quod sunt termini, hæc sunt termini solum sensibilium ; ergo dantur solum in sensibilibus ; ergo non est fundamentum dicendi, dari puncta, lineas ac superficies separatas a sensibilibus ; sed hoc dicunt adversarii : ergo sententia adversariorum etiam ex hoc capite non subsistit.

10. *Sexto,* qui non facile adducuntur ad hoc, ut credant dari entia separata a sensibilibus, possunt opponere, quia etiamsi non dentur numeri separati, adhuc videntur posse existere magnitudines separatæ, ideoque multi negantes dari numeros separatos, concedunt dari magnitudines separatas. Rursus etiamsi non dentur magnitudines separatæ, adhuc possunt existere corpora sensibilia tum animata tum inanimata ; ergo hæc tria genera entium, nimirum numeri, magnitudines et corpora sensibilia, sunt ita inconnexa, ut unum genus sit independens ab alio genere ; sed ut manifestum est inductione, natura non est inconnexa sicut vitiosa tragœdia, in qua una pars non pendet ex alia : ergo etc.

11. *Septimo,* qui dicunt dari ideas, non incidunt in allatum absurdum ponendi naturam inconnexam, sed adhuc incurrunt in alias difficultates. Quod non ponant naturam inconnexam, patet. Nam dicunt, magnitudines componi tanquam ex principiis ex materia et ex numeris ; longitudinem enim seu lineam dicunt componi ex materia et ex dualitate, fortasse quia longitudo terminatur duobus punctis ; superficiem dicunt componi ex materia et trinitate, fortasse quia superficies recta ut minimum terminatur tribus lineis ; corpora dicunt componi ex materia et quaternitate, fortasse quia solidum ad minimum terminatur quatuor superficiebus. Si vero dicunt, hæc componi ex aliis numeris, nihil interest. Nam adhuc ponunt, magnitudines esse connexas ac dependentes a numeris ; ergo non ponunt naturam inconnexam.

12. Quod incidant in alias difficultates, probatur. *Primo* enim quæritur, utrum dentur aliquæ magnitudines separatæ, quæ sint ideæ magnitudinum sensibilium, sicut dantur ideæ aliorum corporum sensibilium. *Secundo* quæritur, quis modus sit servandus in positione idearum, et cur aliquorum entium ponendæ sint ideæ, aliorum non sint ponendæ, cum videatur esse eadem ratio. *Tertio* videtur, quod tum ideæ tum magnitudines separatæ nihil conferant neque ad generationem neque ad scientiam sensibilium. Non conferunt ad scientiam ; nam theoremata ac demonstrationes non sunt de separatis, sed de sensibilibus, ut alibi est explicatum ; neque conferunt ad generationem sensibilium, quia sensibilia generantur ab aliis sensibilibus, non autem ab ideis, eo pacto, quo homo sensibilis generatur ab alio homine sensibili. Si vero adversarii dicunt, ideas et mathematica esse causas motus atque imprimere scientiam et cognitionem sensibilium, gratis id dicunt, et facile est, ut aliquis supponens quædam principia pro suo arbitratu, dicat deinde quæ vult et sermonem producat atque alia aliis annectat. Hæc igitur possunt opponi contra eos, qui ne faciant naturam inconnexam, connectunt mathematica cum ideis modo explicato.

13. Primi autem duos numeros facientes, tum idealem tum mathematicum, nullo modo dixerunt, nec dicere habeant, quomodo vel ex quo mathematicus erit ; faciunt enim eum medium inter idealem et sensibilem. Si enim ex magno et parvo, idem erit ille qui idearum est. Verum ex alio quodam magno et parvo magnitudines sane facit. Si autem aliud quoddam dicet, plura elementa dicet.

14. Et si principium utriusque unum quid est, commune quid in his id unum erit. At quærendum est quomodo hæc multa unum sint. Et simul secundum eum aliter quam ex uno et indeterminata dualitate numerum fieri impossibile est. Hæc itaque omnia irrationabilia sunt, ac ipsa sibi ipsis et bene ratione utentibus compugnant. Videtur in eis esse longus Simonidis sermo. Fit namque longus sermo, quemadmodum is qui servorum est, cum nihil sanum dicant.

15. Ipsa quoque elementa magnum et parvum videntur conqueri, quod extrahuntur ; non pos-

sunt enim ullo modo generare numerum, nisi eum qui ab uno duplicatur. Inconveniens etiam est, imo impossibile, generationem quoque eorum facere, cum perpetui sint.

13. *Octavo*, etiam primi idearum inventores, qui dixerunt, dari duos numeros separatos, idealem nimirum et mathematicum, multipliciter possunt redargui.—*Primo*, cum asserant, numerum mathematicum esse medium inter numerum idealem et numerum sensibilem, neque explicant neque possunt explicare, quo pacto atque ex quibus principiis numerus mathematicus generetur et sit. Vel enim dicunt, numerum mathematicum componi solum ex uno et ex magno et parvo, sicut numerus idealis; vel dicunt, numerum idealem componi ulterius ex aliquo alio principio; si componitur ex uno et ex magno ac parvo, componitur ex iisdem principiis ac numerus idealis, adeoque videtur esse idem cum numero ideali; si componitur ex aliquo alio principio, ergo principia numerorum non sunt solum unum et magnum ac parvum, ut adversarii dicunt, qui idcirco asserunt, etiam magnitudines componi ex uno et ex alio quodam magno ac parvo diversi generis.

14. *Secundo*, illud unum, quod est principium numeri idealis, est etiam principium numeri mathematici. Jam isti duo numeri conveniunt in eodem uno; quo pacto igitur sunt numeri diversi, præsertim cum juxta Platonem impossibile sit, numeros generari nisi ex uno et ex indeterminata dualitate? — Addit Aristoteles, quod hæc omnia sunt irrationabilia, mutuo sibi ipsis contraria et adversa principiis recte ratiocinantium; ac videtur, quod sermo ponentium ideas sit similis sermoni servorum, qui apud Simonidem inducitur. Sicut enim servi, cum dixerunt aliquid falsum, ut defendant quod dixerunt, faciunt longum sermonem, sed nihil dicunt ad rem; ita auctores idearum, ut hanc falsam opinionem tueantur, multa dicunt, sed non ad rem.

15. *Tertio*, dum Platonici dicunt, magnum et parvum esse principia numerorum, videntur violenter trahere magnum et parvum ad hoc, ut sint principia; ergo etc. — Probatur antecedens; numeri enim omnes videntur generari ex multiplicatione unius, duplicando enim unum fit binarium, addendo aliam unitatem fit ternarium, etc.; ergo violenter ponuntur ut principia numerorum magnum et parvum.

Quarto, Platonici dicunt, numeros separatos esse æternos et tamen generari; sed inconveniens est, ut quod est æternum, generetur: ergo etc.

16. Utrum autem Pythagorici faciant an non faciant generationem, nihil dubitandum est. Manifeste namque dicunt quod uno constituto sive ex planis sive ex colore sive ex semine, sive ex quibus egent dicere, confestim infinito propinquissimum trahebatur terminabaturque a termino.

17. Verum quoniam de mundi factura ac naturaliter hæc dicere volunt, decens erat aliquid eos de natura investigare, a præsenti vero via discedere. Quærimus namque principia, quæ in immobilibus sunt. Quare talium numerorum generationem considerare oportet. [XIII, 4] Imparis itaque generationem non dicunt, quasi videlicet paris generatio sit. Parem vero primo ex inæqualibus magno et parvo æquatis quidam constituunt. Necesse itaque est prius esse ipsis inæqualitatem quam ipsum adæquari. Si autem semper adæquata fuissent, non fuissent inæqualia prius. Ipso enim semper nihil est prius. Quare patet quod non contemplandi gratia faciunt generationem numerorum.

16. *Nono*, licet aliqui dubitent, utrum Pythagorici concedant vel negent generationem, adhuc id in dubium revocari non debet. Manifeste enim dicunt, quod constituto uno sive ex superficiebus sive ex colore sive ex semine sive ex aliis principiis, quæ determinare non audent, statim ex numeris primo fit ille, qui est propinquissimus numero infinito, hoc est numerus par, et terminatur unitate; sed per hoc significant, quod primo generatur unitas, deinde primus numerus par, hoc est binarius, et sic consequenter alii numeri: ergo manifeste admittunt, generari unum aliosque numeros.

17. Licet igitur Pythagorici non debeant impugnari ex eo, quod negaverint generationem, adhuc possunt ex aliis capitibus rejici. *Primo*, Pythagorici quæsierunt ac voluerunt assignare principia entium naturalium ac mundi sensibilis; ergo debuerunt assignare principia naturalia et sensibilia, non autem declinare ad assignanda principia mathematica. *Secundo*, etiam principia numerorum separatorum atque immobilium non congruenter assignarunt. Nam non solum debuissent explicare, quo pacto generentur numeri pares, sed etiam quo pacto generentur numeri impares; sed solum explicarunt, quo pacto generentur numeri pares, non autem quo pacto generentur impares: ergo etc. — Probatur et explicatur minor; dicunt enim, numerum parem generari ex inæqualibus sibi æquatis; sed non

posset par generari ex inæqualibus sibi æquatis, nisi præveniret inæquale et impar: ergo debuit dari impar ante par; ergo debuit explicari generatio ipsius imparis. — Concludit Aristoteles, quod cum principia numerorum a Pythagoricis assignata non sint naturalia, generatio numerorum ab ipsis inducta est parum utilis contemplationi rerum naturalium.

CAPUT VI

UTRUM BONUM ET OPTIMUM SIT IPSUM PRIMUM PRINCIPIUM, AN POTIUS ALIQUID POSTERIUS PRIMO PRINCIPIO.

1. Habet dubitationem, et a bene dubitante reprehensionem, quonam modo ad bonum atque pulchrum elementa principiaque se habent. Dubitationem quidem hanc, utrum aliquod istorum tale sit quale volumus ipsum ideale bonum et optimum dicere, an non, sed posterius genita sint.

2. A quibusdam enim recentioribus theologis concessum esse videtur, qui non aiunt nisi quod entium natura procedente bonum quoque ac pulchrum apparet. Hoc autem faciunt, veram veriti difficultatem, quæ accidit dicentibus quemadmodum quidam ipsum unum, principium. Difficultas autem est non quoniam principio bonum tanquam insitum attribuerunt, verum propterea quod ipsum posuerunt principium, et principium ut elementum, numerum quoque ex uno.

3. Poëtæ vero antiqui similiter quo modo regnare, eo et principia esse aiunt; non enim primos, veluti noctem et cœlum aut chaos, aut etiam oceanum, sed Jovem.

4. At vero his quidem, eo quod mutant entium principes, talia dicere accidit, quia ii quidem eorum qui misti fuerunt nec omnia fabulose dicunt, ut Pherecydes et alii quidam, primum generans optimum ponunt, ac etiam Magi, et posteriorum quoque sapientum, ut Empedocles et Anaxagoras, cum hic quidem amicitiam elementum, ille vero intellectum principium fecerit.

5. Eorum vero qui immobiles substantias dicunt, quidam ipsum unum ipsum bonum esse aiunt; substantiam tamen ejus ipsum unum maxime putabant esse.

1. Circa principia et elementa quæritur, quo pacto principia et elementa se habeant ad ipsum bonum, pulchrum et optimum: num aliquod ex primis principiis et elementis est ipsum bonum et optimum, an potius bonum et optimum est aliquid primis principiis posterius, utpote ex ipsis genitum? Hæc porro quæstio est valde ardua quæque difficile solvitur ab iis ipsis, qui facultate sunt præditi bene propositas quæstiones solvendi.

2. Plures sunt opiniones. *Prima sententia* recentiorum theologorum, qui nimirum Aristotelis tempore de rebus divinis disputabant, docet, quod præcedente natura primorum entium et primorum principiorum resultat deinde ipsum bonum, et ipsum pulchrum, adeoque juxta opinionem ipsorum bonum et pulchrum non est ullum ex primis principiis et elementis, sed est aliquid posterius atque ex primis principiis et elementis genitum. Fundamentum istius sententiæ desumitur ex eo, quod isti auctores dixerunt, unum esse primum principium, et esse primum principium ut elementum, ex quo componuntur numeri separati; sed quod est principium ut elementum, non videtur posse esse ipsum bonum et optimum, siquidem id, quod ex elementis constat, videtur melius elementis: ergo etc.

3. Consonant huic opinioni etiam antiqui poetæ. Videntur enim poetæ censere, illud esse optimum ac præstantissimum, cui tribuunt regnum; sed poetæ in suis fabulis non tribuunt regnum primis principiis, nimirum nocti vel cœlo vel chaos vel oceano, sed tribuunt regnum Jovi, quem dicunt esse genitum ex primis principiis iisque posteriorem: ergo existimant, optimum et pulcherrimum non esse ullum ex principiis, sed aliquid posterius atque ex primis principiis genitum. Hinc consequenter poetæ mutant principes universi. Principem enim vocant optimum entium; sed per ipsos ex primis principiis resultant entia meliora, ac deinde meliora: ergo principatus, qui ab initio erat penes prima principia, antequam ex iis fieret aliquid melius, orto aliquo meliore transit ad illud.

4. *Secunda sententia* docet, primum generans ac primum principium efficiens et movens esse optimum entium. Sequuntur hanc opinionem Pherecydes et quidam alii philosophi, qui fuerunt medii inter poetas et physicos, eo quod non omnia fabulis involverunt, ut poetæ. Eamdem docent magi et quidam ex posterioribus philosophis, ut Anaxagoras et Empedocles, siquidem Anaxagoras dixit, primum principium movens esse intellectum; Empedocles docuit, primum principium movens esse amorem; et uterque censuit, primum principium esse optimum ac perfectissimum inter entia.

5. *Tertia sententia* est eorum, qui asserunt, dari numeros separatos eosque esse

substantias et principia omnium entium. Docent hi ipsum per se unum, quod est primum principium numerorum, esse ipsum per se bonum, at asserunt ejus substantiam et quidditatem non consistere in hoc, quod sit bonum, sed in hoc, quod sit unum, adeoque videntur asserere, quod in primo principio ratio boni sit posterior ratione unius.

6. Dubitatio quidem hæc est, utro modo dicendum est. Mirabile autem est si primo et perpetuo ac sibi ipsi sufficientissimo hoc ipsum primum, per se sufficientia et salus, non sit tanquam bonum. Enimvero propter nihil aliud incorruptibile vel sibi sufficiens est, nisi quoniam bene se habet. Quare dicere quidem principium tale esse, rationi consentaneum est verum esse; hoc vero esse ipsum unum,

7. * aut si non hoc, elementum et numerorum elementum esse impossibile est. Accidit enim multa difficultas, quam cum quidam fugerent, qui unum quidem fatebantur primum principium esse ac elementum, ipsius tamen mathematici numeri abnegarunt.

8. Cunctæ namque unitates re vera fiunt aliquod bonum, et magna bonorum erit abundantia.

9. Item si species numeri, omnes species ipsum bonum aliquod.

10. At vero cujuscumque velit, ponat quis ideas esse. Siquidem bonorum solum, ideæ non erunt substantiæ. Quodsi etiam substantiarum, cuncta animalia et plantæ bona sunt, et etiam participantia. Hæc itaque inconvenientia accidunt.

6. Propositis sententiis debemus illas examinare. *Dicendum* igitur *primo* : rationabile est, ut primum principium sit ipsum optimum. — Probatur, quia primum principium habet esse primum, esse æternum ac perpetuum et est sibi sufficientissimum ad essendum, ita ut nullo alio indigeat ; sed esset mirabile ac plane incredibile, quod hoc ipsum, quod est esse primum, æternum ac sibi sufficientissimum, non esset bonum et maximum bonum : ergo primum principium per se ipsum habet bonum et optimum, imo per se ipsum est bonum et optimum. — Addendum, quod non ex alia ratione primum principium est primum, sufficientissimum et incorruptibile, nisi quia bonum, imo optimum est, ut ita se habeat, adeoque bonum est prima ratio, cur primum principium sic se habeat. Quia igitur debemus asserere, primum principium eo pacto se habere, quo rationabile est, ut se habeat ; rationabile autem est, ut primum principium se habeat modo explicato ; — ideo dicendum est, quod primum principium se habeat modo explicato.

7. *Dicendum secundo* : si primum principium est ipsum bonum et optimum, impossibile est, ut primum principium sit ipsum unum vel ipsum elementum numerorum in eo sensu, in quo id dixerunt antiqui. — Probatur ex multis difficultatibus, quæ sequuntur ex eo, quod dicatur primum principium ex una parte esse ipsum optimum, ex alia parte esse ipsum unum et elementum numerorum, propter quas difficultates multi negarunt, uni, quod est primum principium, convenire rationem boni et optimi, ideoque constituerunt, unum ita esse primum principium numerorum mathematicorum, ut non sit ipsum bonum et optimum.

8. Sed jam afferendæ sunt difficultates, quæ sequuntur ex sententia ponente, primum unum ita esse ipsum bonum et optimum, ut simul sit elementum numerorum. — *Primo*, si ipsum unum, quod est elementum numerorum, est ipsum bonum et optimum, cum multa, imo infinita sint una, quæ sunt principia et elementa numerorum, multa, imo infinita erunt ipsa bona et optima : quod est absurdum, cum ipsum bonum et optimum debeat esse unum tantum ac non multa.

9. *Secundo*, si ideæ sunt numeri, cum omnes numeri sint multitudo unitatum, quæ unitates sunt per se bonum, omnes ideæ erunt per se bonum, adeoque non esset unum tantum per se bonum, quod est inconveniens.

10. *Tertio*, vel dicitur ideas dari solum bonorum honestorum, vel dicitur dari ideas omnium substantiarum ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor ; si enim dantur ideæ solum per se bonorum sive honestorum, cum solæ virtutes sint bona honesta, substantiæ vero non sint bona honesta, dabuntur ideæ solarum virtutum, non autem substantiarum, quod est absurdum. Si vero dantur ideæ omnium substantiarum, cum ideæ sint per se bonæ, omnia animalia et omnes plantæ et cuncta, quorum dantur ideæ, erunt per se bona.

11. Et ad hæc, contrarium elementum (sive multitudo sive inæquale et magnum et parvum sit) ipsum malum erit. Quare quidam fugiebat bonum uni copulare, tanquam necesse sit, cum generatio sit ex contrariis, naturam multitudinis malum esse ; quidam inæquale mali naturam dicunt.

12. Accidit igitur omnia entia, præter unum quod est ipsum unum, malo participare, et numeros eo magis puro participare quam magnitudines ; et malum locum esse boni, ac partici-

pare et appetere corruptivum. Contrarium namque corruptivum contrarii est. At si quemadmodum dicebamus quod materia est id quod potentia unumquodque, veluti ipsum actu ignis, quod est potentia ignis, malum erit ipsum potentia bonum. Hæc igitur omnia accidunt, quoddam quidem, quia omne principium faciunt elementum; quoddam, quia contraria principia; quoddam, quia ipsum unum principium; quoddam, quia numeros primas substantias, separabiles, ac species.

13. [XIII, 5] Si igitur tum non ponere bonum inter principia, tum ita ponere impossibile est, constat quod non recte assignantur principia, neque primæ substantiæ. At etiam nec is recte putat, qui universi principia animalium plantarumque principio assimilat, quia ex indeterminatis ac imperfectis semper perfectiora; et ideo etiam in primis ita se habere aiunt, ut nec ens aliquod sit ipsum unum. Verum etiam hic perfecta principia sunt, ex quibus hæc sunt. Homo enim hominem generat, nec sperma primum est.

11. *Quarto*, juxta principia Platonicorum duo sunt principia eaque contraria, nimirum unum et multitudo, vel unum et inæquale, vel unum et magnum ac parvum; ergo si unum est ipsum bonum, alterum principium contrarium uni, seu sit multitudo seu inæquale seu magnum et parvum, erit malum, et sic principia erunt bonum et malum. Ad vitandum hoc inconveniens quidam reformidabat asserere, quod unum, quod est principium, sit bonum, quia cum generatio sit ex contrariis, videtur sequi, quod multitudo, quæ est alterum principium, sit malum; alii concedentes unum esse bonum, fatentur inæquale, quod est contrarium uni, esse ipsum malum.

12. Hinc ulterius sequuntur alia, quæ videntur inconvenientia. *Primo* sequitur, quod omnia præter unum, quod est ipsum per se unum, participent de malo. — Patet; nam multitudo et inæquale est malum; sed omnia entia præter ipsum per se unum participant de multitudine: ergo omnia entia præter ipsum per se unum participant de malo. *Secundo* sequitur, numeros participare de malo magis puro quam magnitudines. — Probatur; nam numeri participant immediate de ipsa multitudine ac de ipso inæquali; magnitudines vero participant de multitudine mediate, quatenus participant de numero: ergo numeri participant de malo magis puro quam magnitudines. *Tertio* sequitur, malum esse locum receptivum boni. — Probatur; nam juxta adversarios unum recipitur in multitudine et in inæquali quasi in loco; sed unum est bonum, multitudo est malum: ergo bonum recipitur in malo, adeoque malum est locus boni. *Quarto* sequitur, quod aliquid participet suam corruptionem illamque appetat. — Probatur; nam multitudo participat unum, et cum comparetur ad unum sicut materia ad formam, appetit ipsum unum; sed unum et multitudo sunt contraria, quæ vero sunt contraria, se mutuo corrumpunt: ergo multitudo participat suum corruptivum atque illud appetit. *Quinto* sequitur, quod malum est potentia bonum. — Probatur; materia enim est in potentia id, cujus est materia; ex. gr. materia ignis est in potentia ipse ignis; sed multitudo, quæ est malum, comparatur ad unum, quod est bonum, sicut materia ad formam: ergo malum est in potentia ipsum bonum.

Hæc igitur absurda et inconvenientia sequuntur partim ex eo, quod dicatur omne principium esse elementum, partim ex eo, quod dicatur prima principia esse contraria, partim ex eo, quod dicatur ipsum unum esse principium, partim ex eo, quod affirmetur numeros atque ideas esse primas substantias easque separabiles a sensibilibus.

13. Concludit Aristoteles, quod quandoquidem ex una parte absurdum est, quod ipsum bonum non sit principium, ex alia parte non potest bonum esse principium, si principium est elementum, ut adversarii dicunt, patet, quod adversarii male assignant principia. — Addit, quod nec recte assignant principia, qui dicunt, prima principia universi se habere, sicut principia animalium ac plantarum; sed principia animalium et plantarum sunt semina, quæ sunt quid imperfectum ac potentiale, et paulatim evadunt perfectiora et perfectiora: ergo etiam prima principia universi sunt quid imperfectum et potentiale quodque paulatim movetur ad perfectionem; ideoque dicunt ipsum unum, quod est primum principium, esse ita imperfectum, ut neque sit ens. — Retorquetur hoc argumentum. Videtur enim, quod etiam in animalibus et plantis detur aliquod principium perfectum, siquidem primum principium equi non est semen, sed equus perfectus, etc.; ergo a fortiori primum principium universi est perfectum.

CAPUT VII

IMPUGNANTUR ANTIQUI, IN QUANTUM DICEBANT, MATHEMATICA ESSE IN LOCO, ET NUMEROS ESSE ELEMENTA.

1. Absurdum item est locum simul cum solidis mathematicis facere. Locus namque singularium proprius; quare loco separabilia sunt. Mathematica vero non sunt alicubi. At insuper dicere quidem quod alicubi erunt, quid vero locus sit, non, absurdum est.

2. Decebat vero eos qui entia dicebant esse ex elementis primaque entium numeros, dividere qualiter aliud ex alio sit, et ita dicere quonam modo numerus ex principiis sit. Utrum mistione? At non est omne miscibile, quod et fit; alterum non erit separabile, unum ipsum, nec altera natura; nèque volunt.

3. At compositione, dicent, ut syllabam. Sed situm necesse est esse; et qui intelligit, seorsum intelliget unum et multitudinem. Hoc igitur numerus erit, unitas et multitudo, aut unum et et inæquale.

4. Et cum id quod est ex aliquibus esse, est quidem ut ex iis quæ insunt, est vero ut non, utronam modo numerus est? Sic enim ut ex iis quæ insunt, non sunt nisi ea quorum generatio est. Sed tanquam a spermate erit. At non possibile ab indivisibili aliquid abire.

5. Verum fortassis tanquam ut ex contrario non permanente? At quæcumque ita sunt, ex alio quoque quodam permanente sunt. Cum autem unum quidam quidem ut contrarium multitudini, quidam vero inæquali ponat, uno ut æquali utens, tanquam ex contrariis erit numerus profecto. Est igitur quippiam aliud ex quo permanente et altero est aut factus est.

6. Prætorea cur cetera quidem quæcumque ex contrariis sunt, aut ea quibus contraria sunt, corrumpuntur, numerus vero, etsi ex omni sit, minime? De hoc enim nihil dicitur, quamvis contrarium tam quod inest quam quod non inest corrumpat, ut contentio misturam. Attamen non oportebat; non enim est illi contraria.

Sequitur, ut examinemus opiniones antiquorum, in quantum dicebant, mathematica esse in loco, ac numeros esse elementa entium.

1. *Dicendum* igitur *primo :* male dixerunt antiqui, mathematica esse in loco. — Probatur *primo*, quia locus est proprius singularium, quæ idcirco sunt separabilia a loco, in quo sunt, et possunt ex uno loco transferri ad alium locum ; sed mathematica, utpote immobilia, non possunt ex uno loco transferri in alium : ergo mathematica non sunt in loco. — *Secundo* probatur, quia posito quod antiqui dicant mathematica esse in loco, deberent explicare, quid sit locus ; sed non explicant, quid sit locus : ergo etc.

2. *Dicendum secundo :* male etiam antiqui dixerunt, entia esse ex elementis, ac prima entia esse numeros. — Probatur, quia cum multis modis possit unum esse ex alio, debuissent tales modos distinguere ac deinde explicare, quonam ex dictis modis numeri fiant ex elementis et ex primis principiis ; sed non distinxerunt tales modos, ac solum asseruerunt universim numeros fieri ex elementis atque ex primis principiis : ergo tradiderunt doctrinam valde imperfectam ac diminutam. — Confirmatur ; si enim numeri fiunt ex elementis, *vel* fiunt ex elementis per mistionem ; *vel* per compositionem ; *vel* eo pacto, quo artefacta fiunt ex iis, quæ insunt, puta statua ex ære, vel eo pacto, quo animalia et plantæ fiunt ex semine, quod transmutatur in animalia et plantas ; *vel* eo pacto, quo unum contrarium fit ex alio, puta calidum ex frigido, sic numeri fiunt ex uno tanquam ex contrario ; — nullo ex dictis modis numeri fieri possunt ex elementis : ergo numeri non fiunt ex elementis. — Probatur minor per singulas partes, et *primo* ostenditur, quod numeri non fiunt ex elementis mistione ; ex dictis II de Generatione, cum mistio sit miscibilium alteratorum unio, non omnia sunt miscibilia, sed sola alterabilia ; sed elementa numerorum non sunt alterabilia, ut adversarii fatentur : ergo neque sunt miscibilia. Rursus totum factum ex mistione debet esse alterum a mistis, cum miscibilia debeant alterari et uniri ; sed numerus non est alterum, sed consistit in unitatibus discretis sine ulla alteratione : ergo etc.

3. *Secundo* ostenditur, quod numeri non possunt fieri ex elementis per compositionem, eo pacto, quo syllaba fit ex litteris, ex. gr. syllaba BA ex litteris B et A ; elementa enim ponuntur unum et multitudo, vel unum et inæquale juxta varias sententias ; sed entia non possunt per compositionem fieri ex uno et multitudine, neque ex uno et inæquali : ergo etc. — Probatur minor ; nam ea, ex quibus aliquid fit per compositionem, ita ordinantur, ut unum non includatur in altero, adeoque possint seorsim intelligi, eo pacto, quo syllaba BA ita fit ex B et A, ut neque B includatur in A, neque A includatur in B ; ergo si numeri fiunt ex uno et multitudine, neque unum includeretur in multitudine, neque multitudo in uno, adeoque numerus esset unum et multitudo, vel unum et inæquale ; sed hoc est

impossibile, cum unum essentialiter includatur in multitudine et inæquali : ergo non possunt numeri fieri ex principiis assignatis per compositionem.

4. *Tertio* probatur, quod numeri non fiant ex elementis tanquam ex iis, quæ insunt, neque tanquam ex semine ; nam ex iis, quæ insunt, fiunt solum quæ generantur per artem ; sed numeri non hoc pacto generantur : ergo etc. Cum vero aliquid fit ex semine, semen corrumpitur et transmutatur in illud ; sed unum indivisibile non potest transmutari in multitudinem divisibilem : ergo numeri non possunt fieri ex uno tanquam ex semine.

5. *Quarto* demum probatur, quod numeri non possunt fieri ex uno tanquam ex contrario non permanente, eo pacto, quo calidum ex. gr. fit ex frigido. Cum enim aliquid fit ex altero tanquam ex contrario non permanente, necesse est, ut fiat etiam ex aliquo subjecto communi contrariorum, quod subjectum sit permanens ; sed adversarii dicunt, numeros fieri ex uno et multitudine ut contrariis, vel ex uno, quod dicunt esse æquale, et ex inæquali ut itidem contrariis : ergo necesse est, ut fiant etiam ex aliquo subjecto communi contrariorum, quod subjectum sit permanens ; ergo hoc subjectum debuissent assignare et tamen non assignant.

6. Confirmatur ; videmus enim, quod omnia, quæ vel componuntur ex contrariis, vel licet non componantur ex contrariis, habent contrarium, sunt obnoxia corruptioni ; ex. gr. omnia mista, quia constant ex elementis contrariis, sunt corruptibilia ; elementa licet utpote simplicia non componantur ex contrariis, quia tamen habent contrarium, adhuc etiam ipsa sunt corruptibilia ; juxta Empedoclem etiam contentio, licet non sit contraria misturæ, corrumpit misturam, quia mistura includit contraria ; sed adversarii dicunt, numeros componi ex contrariis, et unum esse contrarium multitudini : ergo numeri et ipsum unum deberent esse corruptibilia, vel saltem deberent afferre rationem, propter quam numeri et unum corruptibilia non sunt.

CAPUT VIII

IMPUGNANTUR ANTIQUI, IN QUANTUM DICEBANT, NUMEROS ESSE CAUSAS SUBSTANTIARUM ET EARUM EXISTENTIAS.

1. Nihil autem determinatum est, qualiter numeri substantiarum et existentiæ causæ sunt, utrum ut termini velut puncta magnitudinum, et ut Eurytus ordinabat hæc, numerus hujus ; puta, hic quidem hominis, hic vero equi ; quemadmodum illi qui numeros ad figuras, triangulum et quadratum, reducunt, ita plantarum formas supputationum calculis assimilans. An quoniam ratio et symphonia numerorum, similiter etiam homo et aliorum unumquodque ? At passiones qualiter sunt numeri, album, dulce et calidum ?

2. Quodve numeri veri non sint substantia neque causæ formæ, patet. Substantia namque ratio est, numerus vero materia ; veluti carnis aut ossis numerus substantia, sic tria ipsius ignis, terræ vero duo ; et semper numerus quicumque fuerit, aliquorum est, vel igneus vel terrenus vel monadicus ; verum substantia tantum ad tantum esse secundum mistionem. Hoc sane non est numerus, sed ratio mistionis numerorum corporalium aut quorumcumque. Nec igitur eo quod faciat, causa numerus est, nec omnino numerus monadicus, aut materia, aut ratio et species rerum est ; sed ne ut id quidem quod cujus causa.

1. Similibus argumentis possumus rejicere antiquos, in quantum dicebant, numeros esse causas substantiarum et earum existentias. Dicendum igitur : neque etiam antiqui sufficienter explicarunt, quo pacto numeri sint causæ substantiarum et earum existentiæ. — Probatur, quia cum causa dicatur multis modis, debuissent explicare, quonam ex talibus modis numeri sint causa substantiarum ; sed id non explicarunt : ergo etc. — Probatur minor, et explicatur argumentum ; non enim declarant, utrum numeri sint causæ substantiarum eo pacto, quo termini dicuntur causa, in quo sensu asserunt aliqui, puncta esse causas magnitudinum, quia sunt earum termini. Rursus non explicant, quinam numeri et quas substantias causent, quod tamen explicabat Eurytus dicens, quod sicut numerus ternarius est causa trianguli, quia triangulum terminatur tribus lineis ; quaternarius est causa quadranguli, quia quadrangulum continetur quatuor lineis, sic ex proportionali ratione aliquis numerus est causa hominis, aliquis est causa equi, aliquis est causa hujus plantæ etc. Præterea si dicant, quod sicut numeri dicuntur causa consonantiæ, quia consonantia consistit in ratione et proportione quorumdam numerorum, sic possunt dici causa hominis et equi, quia complexio humana vel equina debet habere proportionem quorumdam numerorum ; adhuc utcumque explicetur, quo pacto substantiæ sensibiles sint numeri, non explicatur, quo

pacto passiones et accidentia substantiarum, puta calor, frigus, albedo, dulcedo etc., sint numeri.

2. Addit Aristoteles, quod etiamsi admittatur, quod sicut consonantia consistit in proportione numerorum in qualitatibus, puta in calidis, frigidis etc., adhuc numeri non sunt substantia et quidditas hominis et aliorum corporum sensibilium, sed potius se habent ut materia. Patet; nam cum plura habent certam proportionem, tum illa plura se habent ut materia, proportio vero se habet ut forma; sed plura sunt numerus, proportio vero non est numerus : ergo numerus se habet ut materia, proportio vero est forma et quidditas ; ergo si caro consistit in proportione, per quam ignis se habet ut unum, aer ut tria, aqua ut quatuor, terra ut sex, numeri sunt materia carnis, at quidditas et forma mistionis non est numerus, sed proportio numerorum terreorum, aqueorum, aereorum et igneorum ; idemque dic de ceteris corporibus. — Patet igitur, numeros non esse causas formales rerum ; sed neque sunt causæ materiales, ut ab adversariis supponitur, neque sunt causæ efficientes, ut ex se satis patet, neque sunt causæ finales, ut magis constabit capite sequenti : ergo numeri non convenienter assignantur ut causæ rerum ac substantiarum.

CAPUT IX

IMPUGNANTUR ANTIQUI, IN QUANTUM DICEBANT, NUMEROS ESSE CAUSAS, UT RES BENE SE HABEANT.

1. [XIII, 6] Dubitaverit autem aliquis quidnam sit illud bene, quod a numeris, si mistio in numero rationali aut impari sit.

2. Nunc etenim nihil salubrius, per ter tria si melicratum sit mistum; sed magis proderit fortassis, si in nulla proportione sit, et aquosum, aut si in numero sit purum.

3. Item rationes mistionum in additione numerorum, non in numeris sunt, veluti tria ad duo, non ter duo; idem enim genus esse oportet in multiplicationibus. Quare ipso *a* mensurare oportet ordinem in quo *a b g*, et ipso *d* eum in quo *d e z*. Quare eodem omnia. Erit igitur ipsius ignis *b e g z*, et aquæ numerus bis tria.

4. Si autem necesse est omnia numero participare, necesse est multa eadem accidere, et numerum eumdem huic et alii esse. Utrum igitur hoc est causa, et propter hoc res est, an id immanifestum? Veluti est quidam solis ac rursus lunæ lationum numerus, et vitæ uniuscujusque animalium. Quid igitur prohibet quosdam eorum quadratos esse, quosdam cubos, et æquales, alios duplos? Nihil enim prohibet; sed necesse est in hos converti, si omnia numero participabant, et quæ differunt, contingebant sub eumdem numerum cadere. Quare si quibusdam idem accidens acciderit, eadem in vicem illa erunt, eamdem habentia numeri speciem, puta sol et luna eadem.

1. Concludit Aristoteles librum impugnando antiquos, in quantum dicebant, numeros esse causas, ut res bene se habeant, atque asserebant, tum res bene se habere, cum mistio ac temperamentum in rebus ipsis fit secundum aliquem numerum imparem vel rationalem.

2. Hæc doctrina Pythagoreorum rejicitur *primo* ; nam secundum Pythagoreos ratio, cur melicratum ex. gr. sit salubre et sit bonum in ratione medicamenti, est, quia continet ter tria; sed videtur de facto, quod melicratum sæpe est salubrius, si ita sit aquosum, ut non sit in ulla proportione numeri ac per numeros exprimibili, vel si non contineat ullum numerum factum ex multiplicatione alterius numeri, sed solum contineat numerum simplicem, puta simplicem ternarium etc.: ergo doctrina Pythagoreorum ex hac parte non subsistit.

3. *Secundo*, Pythagorici explicant mistiones per numeros multiplicatos per se ipsos vel per alios numeros, puta mistionem melicrati explicant per ter tria; sed mistiones non debent explicari per numeros multiplicatos per se ipsos aut per alios numeros, sed per proportiones numerorum, dicendo ex. gr., quod tum mistio est perfecta, cum unum elementum se habet ad aliud sicut tria ad duo, etc. : ergo etiam ex hoc capite sententia Pythagoricorum non subsistit. — Confirmatur, quia si dicatur, numerum alicujus mistionis ex igne, terra, aqua et aere esse ter tria vel bis tria ex. gr., cum per talem mistionem misceantur plura, omnia deberent mensurari eodem numero, adeoque omnia deberent esse ter tria vel bis tria ; sed hoc est absurdum et impossibile : ergo etc. — Probatur minor; si enim omnia, quæ miscentur, deberent esse ter tria, omnia deberent esse æqualia; sed non debent esse æqualia; neque enim in omnibus mistis terra, aqua, aer et ignis sunt æqualia, sed in aliquibus excedit unum elementum, in aliis excedit aliud elementum : ergo etc.

4. *Tertio*, si necesse est unumquodque constitui in sua specie per hoc, quod participet de aliqua specie numeri, cum possit

contingere, ut multa, quæ manifeste sunt diversæ speciei, participent eodem numero, puta ternario vel quaternario etc., accidet, ut multa, quæ manifeste differunt specie, sint ejusdem speciei, quod est impossibile. — Explicatur; potest contingere, ut eodem numero mensurentur aliquæ lationes solis ac lunæ nec non vitæ quorumdam animalium; nihil enim prohibet, quin communis horum numerus sit idem, seu sit cubicus seu quadratus, seu æqualis seu duplus; ergo sequitur, quod tales lationes solis ac lunæ, et vitæ animalium sint ejusdem speciei, quod est absurdum.

5. Sed propter quid causæ eædem? Septem quidem vocales, septem autem chordæ aut harmoniæ, septem vero pleiades, in septem autem quædam emittunt dentes, quædam vero non; septem etiam qui ad Thebas. Utrum igitur quoniam talis quidam numerus suapte natura aptus est, ideo aut illi fuerunt septem aut pleias septenarum stellarum est? An hi quidem propter portas Thebarum aut aliam quamdam causam? Illam vero nos ita numeramus, ursam autem duodecim, quidam autem plures.

6. Nam ξ ψ φ symphonias aiunt esse. Et quoniam illæ tres, hæc quoque tria; quod autem mille talia sint, nemo curat. Ipsum enim γ et ρ esse possit unum signum. Si autem quoniam duplum aliorum unumquodque, aliud vero minime, causa quidem est, quia cum tria loca sint, unum in unoquoque infertur ipsi σ, propterea tria tantum sunt, sed non quoniam consonantiæ tres; nam plures consonantiæ sunt, hic vero non amplius possunt.

7. Similes vero hi quoque sunt antiquis Homericis, qui parvas similitudines vident, magnas vero non vident. Dicunt autem quidam quod multa talia sunt, veluti ipsæ mediæ, quædam novem, quædam octo; et carmen decem et septem his esse æquale numero. Ascendit autem in dextro quidem novem syllabis, in sinistro vero octo. Et quod æqualis distantia tam in litteris ab α ad ω quam in tibiis a gravissimo bombo ad acutissimam neten, cujus numerus æqualitas est omnimodæ cœli melodiæ. Videri autem non decet talia (nam nullus dubitaret), neque dicere nec invenire in perpetuis, quoniam et in corruptibilibus; verum quæ in numeris naturæ laudatæ, et quæ his contraria, ac omnino quæ in mathematibus, ut quidam dicunt, et causas naturæ faciunt, videntur hoc modo considerantes fugere. Secundum nullum enim modum eorum qui circa principia determinati sunt, ulla eorum causa est.

5. *Confirmatur primo*, quia sæpe videtur, quod mere casualiter accidat, plura diversissima esse in eodem numero; ergo non natura talis numeri est causa, ut illa sint in tali numero. — Probatur et explicatur antecedens; de facto enim vocales Græcorum sunt septem; septem sunt chordæ cujusdam instrumenti facti ad sonandum; septem ab aliquibus ponuntur harmoniæ; septem sunt stellæ, quæ vocantur pleiades; quædam animalia incipiunt dentes emittere die septima, licet alia non tum emittant; septem fuerunt duces ad Thebas. Numquid igitur natura numeri septenarii fuit in causa, ut hæc tam diversa convenirent in tali numero, an potius id accidit casu, adeoque non conveniunt in numero septenario propter ullam causam communem, sed propter causas diversas ac disparatas? Puta, fuerunt septem duces Thebarum, quia cum septem essent illius civitates portæ, unicuique portæ suum ducem assignarunt; at septem sunt pleiades, quia nos sic constellationes numeramus ac distinguimus, cum potuissemus aliter constellationes numerare ac distinguere, ita ut ad constellationem pleiadum referremus plures aut pauciores constellationes quam septem, eo pacto, quo in constellatione ursæ quidam ponunt stellas duodecim, alii plures vel pauciores; idem dic de aliis septenariis: ergo casu et propter causas disparatas, non autem propter naturam numeri videtur accidere, ut plura conveniant in aliquo numero.

6. *Confirmatur secundo*, quia Pythagorici ut assignent causam, cur litteræ duplæ sint tres, nimirum ζξψ, dicunt rationem esse, quia tres sunt consonantiæ, nimirum diapente, diatessaron et diapason; sed hæc ratio non est conveniens: ergo etc. — Probatur minor *primo*, quia sicut *c* et *s* conjunguntur in duplicem ξ; *t* vel *d* et *s* conjunguntur in duplicem ζ; *p* et *s* conjunguntur in duplicem ψ: ita possent constitui duplices ex aliis pluribus litteris, puta posset constitui littera duplex significans *cr*, alia duplex significans *gr*, alia significans *pr*, idemque dic de aliis plurimis; ergo per accidens est, quod sicut tres sunt consonantiæ, ita tres sint litteræ duplices, adeoque ratio, cur tres sint litteræ duplices, non est, quia tres sunt consonantiæ. — *Secundo*, vera ratio, cur duplices sint illæ tres, est, quia tria sunt loca oris, in quibus possunt formari litteræ, ita ut ipsis subjungatur *s*, non autem quia tres sunt consonantiæ; ergo male ratio, cur duplices sint tres, affertur ex eo, quod consonantiæ sint tres. — *Tertio*, aliqui admittunt plures consonantias quam tres; ergo etc.

7. Addit Aristoteles, quod isti auctores, qui reddunt rationem de numeris rerum, similes sunt antiquis quibusdam Homeri interpretibus, qui magna mysteria in Homeri carminibus inveniebant, et cum afferrent rationes quasdam quorumdam minutissimorum per quasdam similitudines et analogias, majorum rationes ex se satis manifestas non videbant. Proportionaliter isti, cum non videant causas manifestas effectuum magnorum, qui fiunt in universo, toti sunt in afferendis causis, propter quas plura, quæ videntur disparata, conveniunt in aliquo numero, et tales rationes petunt ex quibusdam obscurissimis analogiis et similitudinibus. — Duo istarum obscurissimarum analogiarum et similitudinum exempla Aristoteles subjungit. *Primum* est : in quodam instrumento ad sonandum facto chordæ mediæ ex una parte sunt novem, ex alia octo, ex quibus fiunt omnes septemdecim chordæ. Huic numero chordarum asserunt correspondere numerum syllabarum in carmine hexametro, quod optimum putant. Censent enim, illud constare debere ex septemdecim syllabis, ita ut ab initio carminis usque ad medium sint novem syllabæ correspondentes novem chordis, quæ sunt in dextera parte instrumenti ; a medio carminis usque ad finem sint octo syllabæ correspondentes octo chordis, quæ sunt in sinistra parte ejusdem instrumenti. *Secundum* exemplum est : dicunt, æqualem distantiam in litteris esse ab α usque ad ω, ac in tibiis a gravissimo bombo usque ad acutissimam netem, ita ut quot litteræ mediæ intercipiuntur inter α et ω, tot mediæ voces intercipiantur inter gravissimam et acutissimam ; hunc autem numerum dicunt correspondere omnibus corporibus cœlestibus, quæ proinde faciunt perfectissimam ac suavissimam harmoniam. — Deceret igitur, ut tales analogias ac similitudines non contemplarentur; siquidem sicut illas invenimus in corruptibilibus, ita facile possemus easdem invenire in corporibus cœlestibus et incorruptibilibus. Universim tamen non satis apparet, quo pacto numerorum proportiones et universim mathematica possint esse causæ entium naturalium, ut isti dicunt, siquidem non possunt esse causæ ullo ex modis assignatis, cum neque possint esse causæ efficientes neque formales neque materiales neque finales.

8. Ut tamen manifestum faciunt quod ipsum bene est, et quod de coordinatione ipsius boni est impar, rectum, æquale, quæ quorumdam numerorum sunt potentiæ (simul namque anni tempora et talis numerus) et cetera quæcumque colligunt, ex theorematibus mathematicis hanc potentiam omnia habent. Quare assimilantur casualibus accidentibus. Sunt enim accidentia quidem, sed convenientia in vicem omnia ;

9. * unum autem, quod proportionale est. In unaquaque enim entis prædicatione est quod proportionale est, ut rectum in longitudine, ita in latitudine æquale, in numero vero fortassis impar, in colore autem album.

10. Præterea harmonicorum atque similium non sunt causa numeri, qui in speciebus sunt. Illi namque æquales ab invicem specie differunt; etenim ipsæ quoque unitates ; quare propter hæc non sunt faciendæ species. Quæ igitur accidunt, hæc et alia etiam his plura, si colligerentur, videtur id indicio esse multis male affici circa generationem eorum, et nullo modo posse connecti, eo quod mathematica non sint a sensibilibus, ut quidam dicunt, separata, nec ipsa quidem sint principia.

8. Concludit Aristoteles librum quædam advertendo. *Primum* est, quod vere dicunt Pythagorici, dum asserunt, quod in rebus datur ipsum bonum et ipsum bene se habere ; et quod ad bonorum coordinationem spectant impar, rectum et æquale, quæ quia numeris quibusdam conveniunt, dicuntur potentiæ talium numerorum, siquidem de facto videmus, quatuor anni tempora, quæ spectant ad bonum universi, esse in numero quaternario quadrato et recto, et multa alia bona esse in quibusdam aliis numeris, et habere proprietates et accidentia rebus mathematicis convenientia. At male dicunt, ipsum *bene se habere* in rebus oriri ex numeris. Potius enim accidit, ut quæ bene se habent, sint in tali numero, quam ut numerus sit causa, ut res bene se habeant.

9. *Secundum* est, quod etiam in rebus genere diversis, ac non univoce convenientibus, datur tamen unum analogicum et proportionale ; ex. gr. quia sicut se habet rectum in longitudine, ita se habet æquale in latitudine, impar in numero, album in colore etc., rectum, æquale, impar et album, licet sint diversi generis ac non conveniant univoce, adhuc sunt unum analogice et secundum proportionem.

10. *Tertium* est, quod consonantiarum et aliorum similium causæ non possunt esse numeri ideales. Ratio est, quia numeri, qui sunt causæ consonantiarum, quando sunt æquales, sunt ejusdem speciei ; sed numeri ideales etiamsi sint æquales, diffe-

runt specie, siquidem etiam unitates ideales quamvis æquales differunt specie : ergo numeri ideales non possunt esse causæ consonantiarum. Ex proportionali ratione numeri ideales non sunt causæ aliorum entium naturalium, ideoque ideæ non sunt ponendæ, ut sint causæ rerum naturalium. Hæc igitur et plura alia difficilia et absurda sequuntur ex positis antiquorum opinionibus de numeris, ideis ac mathematicis separatis. Quod igitur mathematica, numeri et ideæ non sint a sensibilibus separata nec sint principia rerum, possumus etiam ex eo conjicere, quod multa difficilia sequuntur ex generatione talium entium separatorum ; ex quo etiam oritur, ut qui hæc ponunt, non possint cohærentia dicere. — Et per hæc Aristoteles concludit librum quartum decimum et ultimum Metaphysicorum.

DE

XENOPHANE, ZENONE ET GORGIA

JOANNE BERNARDO FELICIANO INTERPRETE

LIBER UNUS

PROOEMIUM ET SYNOPSIS

1. Xenophanes, Zeno et Gorgias abierunt in absurdas quasdam opiniones de ente. *Xenophanes* siquidem docuit omne, quod est, esse æternum et ingenitum, infinitum, unum, immobile et omnino immutabile, adeoque negavit omnem motum et omnem multitudinem ac distinctionem entium. *Zeno* existimavit id quod est, hoc est Deum, esse ingenitum et unicum, adeoque non dari plures deos, et in hoc bene est philosophatus ; sed addit, Deum quoad omnes partes esse sibi similem adeoque rotundum, globosum et corporeum, ac neque esse infinitum neque finitum, neque quiescere neque moveri neque esse immobilem, et in his aberravit a veritate. *Gorgias* demum existimavit, nullum ens dari, vel si datur, cognosci non posse, vel si cognoscitur, non posse nos cognitionem, quam de entibus habemus, locutione vel alio modo aliis manifestare.

2. Aristoteles igitur ut has sententias rejiceret, scripsit librum de Xenophane, Zenone et Gorgia, in quo opiniones horum trium auctorum proponit ac refellit, ideoque liber potest dividi in tres partes, in quarum *prima* proponitur et refellitur sententia Xenophanis ; in *secunda* proponitur ac refellitur sententia Zenonis; in *tertia* demum proponitur ac refellitur sententia Gorgiæ.

3. *Prima* igitur *parte* cap. I proponitur sententia Xenophanis docentis, ens esse æternum, infinitum, unum, immobile ac prorsus immutabile ; cap. II ostenditur, sententiam Xenophanis niti principio non satis firmo ; cap. III ostenditur, ex eo principio « *ex nihilo nihil fit* » non sequi, omnia esse ingenita ; cap. IV ostenditur ex eo, quod ens sit ingenitum et æternum, non sequi, quod sit etiam infinitum ; cap. V ostenditur ex eo, quod ens sit infinitum, non sequi, quod sit unum et sibi undique simile ; cap. VI ostenditur, male etiam Xenophanem inferre omne, quod est, esse immobile et inalterabile.

4. *Parte secunda* cap. I proponit opinionem Zenonis ; cap. II illam refellit. — *Parte* demum *tertia* proponit ac refellit opinionem Gorgiæ.

PARS PRIMA

DE XENOPHANE

CAPUT I

PROPONITUR SENTENTIA XENOPHANIS DOCENTIS, ENS ESSE ÆTERNUM, INFINITUM, UNUM, IMMOBILE AC PRORSUS IMMUTABILE.

1. [1] De Xenophane. Æternum esse inquit, quicquid est, si quidem fieri non potest ut ex nihilo quippiam existat. Sive enim omnia facta sint sive non omnia, utroque modo efficietur ut ex nihilo fieri ipsa concedendum sit. Nam si omnia fiant, nihil præexistere ; si æterno alicui alia accedant, amplius et majus unum ipsum effectum iri asserit. Quod autem amplius et majus fit, id ex nihilo etiam procul dubio existere, quippe cum neque in pauciore amplius neque in minore esse majus possit.

2. Quod vero est æternum, infinitum esse, cum neque principium, unde exstiterit, habeat, neque finem, in quem fieri aliquando desierit.

3. At infinitum esse unum. Si enim sint duo aut plura, fines ea esse inter se ac sese mutuo terminare.

4. Sed unum simile sibi undequaque esse, eo quod, si dissimilia plura essent, non jam esset unum sed multa.

Ut examinemus opiniones Xenophanis, Zenonis ac Gorgiæ, primo debemus illas cum suis fundamentis proponere.

1. Xenophanes igitur septem docuit. *Primo docuit* omne, quod est, esse æternum. — Probat; nam quidquid non est factum, est æternum; sed quidquid est, non est factum nec potuit fieri : ergo quidquid est, est æternum. — Probat minorem; si enim esset factum, esset factum ex nihilo; sed nihil potest fieri ex nihilo : ergo etc. — Probatur major; vel enim omnia sunt facta, ita ut nihil sit æternum, vel non omnia sunt facta, sed solum aliqua ; si omnia sunt facta et nihil est æternum, ergo omnia facta sunt ex nihilo; si non omnia, sed aliqua sunt facta, ita ut præexstiterit aliquid æternum, universum constans ex factis et non factis est majus et continet plura entia quam quod est æternum ; sed majus non potuit contineri et præexistere in minore, et plura non potuerunt contineri et præexistere in paucioribus : ergo universum non præexistit in aliquo æterno; ergo ita est factum, ut ante non præexstiterit in ullo æterno, adeoque factum est ex nihilo ; sed est impossibile, ut aliquid fiat ex nihilo : ergo nihil est factum, adeoque quidquid est, est æternum.

2. *Secundo docuit* omne, quod est, esse infinitum. — Probat ; nam omne æternum est infinitum ; sed omne, quod est, est æternum : ergo omne, quod est, est infinitum. — Probatur major ; nam æternum neque habet principium neque finem essendi ; sed quod neque habet principium neque finem essendi, est infinitum : ergo omne, quod est æternum, est infinitum.

3. *Tertio docuit* id, quod est, esse unum, adeoque dari unum tantum ens. — Probat; nam infinitum est unum tantum ; sed ens est infinitum : ergo ens est unum tantum. — Probatur major ; si enim essent plura entia, se mutuo terminarent, adeoque nullum eorum esset infinitum ; ergo ens infinitum est unum tantum.

4. *Quarto docuit*, ens esse sibi omnino et undequaque simile. — Probat ; si enim non esset sibi omnino et undequaque simile, constaret ex partibus dissimilibus, adeoque non esset unum ens, sed plura entia.

5. Unum autem ipsum cum æternum sit et immensum et sibi undequaque simile, immobile etiam esse. Non enim moveri possit, nisi excesserit. Quod autem excedit, necesse est ut vel in plenum vel in vacuum excedat ; quorum alterum, hoc est plenum, admittere nullo modo possit, alterum, quod est vacuum, nihil sit.

6. Sed si res ita se habeat, doloris quoque et ægritudinis et morbi expers esse, atque ejusmodi ut neque situ transponi neque forma diversificari neque alteri possit commisceri, eo quod ex omnibus his, ut et unum multa fiat, et quod non est procreetur, et quod est intereat, necessario efficiatur ; quæ fieri nullo modo possunt. Etenim si unum quid mixtum ex pluribus dicatur, sintque multæ res quæ in se mutuo moveantur, ut mixtio vel tanquam in uno plurium compositio vel recessione quasi mixtorum superadditio sit, efficeretur ut illo modo eorum quæ a sese mutuo separarentur mixta essent, hoc, si superadditio esset, in aversione singula, quæ sub se mutuo posita ex mixtis sunt, detractis primis manifestarentur. Quorum neutrum evenit, hoc autem modo etiam multa essent, nec nobis tantummodo esse viderentur.

7. Quocirca quia res esse ita nequit, neque fieri potest ut multa sint ea quæ sunt, sed non recte esse ea videantur, quandoquidem multa etiam alia sensu omni apparent ; rationem neque eadem gigni, neque id quod est multa sed æternum et infinitum et sibi undequaque simile est, convincere affirmat.

5. *Quinto docuit*, ens esse immobile. — Probat ; ut enim aliquid moveatur localiter, locus debet excedere id, quod movetur ; sed locus non potest excedere ens, quod est infinitum, ut ostensum est : ergo ens eo ipso,

quod est infinitum, non potest moveri localiter. — Confirmatur ; *vel* enim locus excedens, in quem ens movetur, est plenus *vel* vacuus ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor ; si enim locus est plenus, non potest in illud mobile moveri ; nam quod est plenum, non potest aliud recipere ; si est vacuus, vacuum est nihil ; sed non potest mobile moveri in nihil : ergo non potest mobile moveri in vacuum.

6. *Sexto docet*, ens esse etiam inalterabile, ita ut sit incapax doloris, ægritudinis ac morbi, ac neque possit transponi quoad situm neque diversificari quoad ullam formam neque alteri commisceri. — Probat ; ex dictis enim ens ita est unum, ut non possit fieri multa, et præterea est impossibile, ut vel quod non est, fiat, vel quod est, intereat ac desinat esse ; sed si ens posset alterari, transponi, diversificari secundum formam vel commisceri, unum posset fieri multa ; quod non est, posset fieri, et quod est, posset interire ac desinere esse : ergo etc. — Probatur minor ; si enim ens alteraretur, jam aliter se haberet et diversificaretur a se ipso vel quoad qualitatem vel quoad situm vel quoad formam, et id, per quod fieret diversum, cum ante non esset, fieret de novo ; prior autem dispositio, cum ante exstitisset, deinde interiret atque esse desineret : ergo etc. — Confirmatur ; nam si ens commiscetur, ergo jam multæ sunt res, quæ commiscentur ; et dum commiscentur, moventur, et quibusdam remotis apparent ea, quæ latebant, adeoque entia sunt plura, non solum secundum sensum et apparentiam, sed re ipsa ; sed ostensum est, entia non esse plura : ergo ens non potest commisceri.

7. *Septimo* demum, quia sensui entia videntur esse plura, de novo fieri, generari, corrumpi ac multipliciter mutari et moveri ; ideo Xenophanes *docuit*, sensum in hoc sicut et in aliis pluribus falli ; siquidem ratio convincit, nihil de novo fieri vel corrumpi, nec esse plura entia, sed unicum ens æternum, infinitum ac sibi omnino et undequaque simile.

CAPUT II

OSTENDITUR, SENTENTIAM XENOPHANIS NITI PRINCIPIO NON SATIS FIRMO.

1. Numquid igitur primum non omni sumpta opinione, neque omni quod apparet, incipiendum est, sed semper eo quod maxime est firmum ac stabile ?

2. Quare si omnia quæ in opinionem veniunt et apparent, non recte existimantur, nihil fortasse convenit ut huic etiam opinioni et dogmati acquiescamus, quod nihil ex nihilo fieri statuit, quippe cum una etiam quædam ex non rectis hæc opinio sit, quam ex sentiendo quodam modo, cum in multis essemus, existimavimus. Sin autem non omnia falsa sunt quæ nobis apparent, sed aliqua etiam horum rectæ existimationes habentur, vel ex demonstratione quæ maxime recte esse videantur sumi debent, quas identidem certiores esse necesse est, vel quæ ex illarum rationibus demonstrandæ sunt. Si enim sint duæ inter se contrariæ opiniones, quemadmodum, si multa facta fuisse dicat quispiam, necesse esse ut ex iis quæ non sunt exstiterint ; si vero id esse non potest, ea quæ sunt multa minime esse ; efficeretur etiam ut ens quodcumque est, infinitum esset, atque idcirco etiam unum. Ex utrisque his sane ratio conclusa si simili modo probabilis est, nihilo magis unum esse quam multa demonstrat. At si altera stabilior est ac certior, quæ ex ea collecta fuerint magis fuisse demonstranda censendum est ; quæ quidem si in eum incidant qui utrasque has opiniones habuerit, licet ea quæ sunt adhuc moveantur, probabilior tamen hæc est, citiusque hanc quam illam opinionem omnes admittent. Quorum etiam si eveniat ut contrariæ sint enuntiationes, et impossibile esse ut et factum sit quippiam ex eo quod non est, et non multæ res sint, a se mutuo hæc convincantur, quid magis ita rem se habere assereret quispiam ? Neque enim ubi demonstravit rectam esse opinionem, a qua incipit ; neque magis certam quam de qua demonstrat sumendo disseruit,

3. * magis si quidem sumitur verisimile esse ut ex eo quod non est aliquid fiat, quam ut non multa sint ea quæ sunt. Nam de ipsis his admodum dicitur, et fieri ea quæ non sunt, et non multa facta fuisse ex iis quæ non sunt. Atque non hæc e vulgo quilibet, sed ex iis nonnulli asseruerunt qui sapientes etiam habiti sunt. Jam vero Hesiodus « primum ante omne aliud », inquit, « chaos exstitit, inde patenti pectore cunctorum sedes firmissima tellus, atque amor. Is cunctis specie in mortalibus anteit. » Ex quibus alia genita fuisse, ipsa autem hæc ex nihilo. Multi præterea alii esse nihil, sed fieri omnia asserunt, ex iis quæ non sunt omnia quæ fiunt existere affirmantes. Ut nonnullis videri, etiam ex iis quæ non sunt gigni omnia quæ fiunt, perspicuum jam sit.

1. Proposita opinione ac fundamentis Xenophanis rejicit illam Aristoteles ex pluribus. Primo igitur sic arguit : ut Xenophanes docet, non omnia, quæ apparent, debent assumi ut vera et ut principia, sed solum ea, quæ sunt maxime firma et certa ; sed Xenophanes hanc suam opinionem fundat in principio, quod licet habeat aliquam apparentiam, tamen non est satis firmum ac certum : ergo etc. — Probatur minor ; fundat

enim suam opinionem in eo principio « *nihil potest fieri ex nihilo* » ; sed hoc principium non est satis firmum et clarum : ergo etc. — Probatur minor ; neque enim majorem apparentiam habet hoc principium « *nihil potest fieri ex nihilo* », quam hoc aliud « *entia sunt multa* » ; sed hoc secundum principium juxta Xenophanem non est satis firmum, imo est falsum : ergo etiam illud principium « *nihil potest fieri ex nihilo* », non est satis firmum, adeoque Xenophanes fundat suam opinionem in principio non satis firmo.

2. Confirmatur ; *vel* enim omnia, quæ apparent et communiter videntur hominibus vera, carent sufficienti certitudine et sunt falsa, *vel* non omnia ; si omnia carent sufficienti certitudine et sunt falsa, ergo etiam hoc principium « *nihil potest fieri ex nihilo* » caret sufficienti certitudine et est falsum, adeoque male Xenophanes suam opinionem fundat in hoc principio ; — si non omnia, quæ apparent, sunt falsa, sed aliqua sunt vera, aliqua falsa, ergo si duo apparentia sunt contraria, præferri debet id, quod habet majorem apparentiam et confirmatur rationibus certioribus ; sed, ut docet Xenophanes, ista duo principia « *nihil fit ex nihilo* », « *entia sunt multa* » sunt contraria ; eo enim ipso, quod nihil fiat ex nihilo, quidquid est, est æternum et infinitum, adeoque unum et non multa : ergo ex his duobus principiis « *nihil potest fieri ex nihilo* », « *entia sunt multa* » illud est præferendum, quod habet majorem apparentiam ; ergo si æqualem habent apparentiam et sunt contraria, neutrum satis demonstratur ; si autem alterum habet majorem apparentiam, illud est præferendum ; sed majorem habet apparentiam hoc principium « *entia sunt multa* », quam illud aliud « *nihil potest fieri ex nihilo* » : ergo si sunt contraria, potius admittendum est, quod aliquid possit fieri ex nihilo, quam quod entia non sint multa, sed sit unum tantum ens.

3. Quod autem verisimilius sit, quod possit aliquid fieri ex nihilo, quam quod ens sit unum tantum, probatur ; nam non solum homines vulgares, sed etiam aliqui ex iis, qui sapientes sunt existimati, censuerunt, entia facta fuisse ex nihilo, ideoque Hesiodus cecinit :

> Primum ante omne aliud chaos exstitit, inde patenti
> Pectore cunctorum sedes firmissima tellus,
> Atque amor ; is cunctis specie immortalibus anteit ;

atque addit, aliqua ex entibus fuisse ingenita, aliqua genita, atque hæc facta fuisse ex nihilo ; non defuerunt etiam alii, qui dixerunt, aliquando nihil exstitisse, adeoque omnia facta fuisse ex nihilo ; ergo probabilius est, quod aliquid possit fieri ex nihilo, quam quod ens sit unum tantum, adeoque male Xenophanes ex eo, quod non possit quidquam fieri ex nihilo, ostendit, quod ens sit unum tantum.

CAPUT III

OSTENDITUR, EX EO PRINCIPIO *ex nihilo nihil fit* NON SEQUI, OMNIA ESSE INGENITA.

1. [2] At vero fierine possint necne ea quæ dicit, omittendum videtur. Sed illud considerandum, utrum ex iis quæ sumit id conficiatur, an nihil vetet quo minus alio modo sese habere res queat. Illud sane est quod primum sumit, fieri ex eo quod non est nihil posse. Numquid igitur omnia esse ingenita necesse est ? An nihil prohibet quin alia ex aliis existant, atque id in infinitum progrediatur ?

2. An etiam reflexio in orbem fit, ut alterum ex altero procreetur, dum semper ita aliquid est, et infinities ex sese mutuo singula gignuntur ? Nihil profecto obstat quin omnia genita sint, etiam si nihil ex eo quod non est fieri concedatur ; nullumque ex nominibus quæ unum consequuntur, prohibet quin infinita etiam ea quæ sunt apud ipsum appellemus, propterea quod ille quoque infinito attribuit ut omnia et sit et dicatur. Nihil item vetat, etiamsi infinita non sint, quo minus in orbem generatio eorum circumvolvatur.

3. Adde quod, si omnia gignuntur et est nihil, ut nonnulli dicunt, quo pacto unum æternum erit ? Nam de uno quodam quod sit, quasi sit et concedatur, ita disputat. Si enim, inquit, genitum non est, sint æterna, quasi essentiam rebus inesse necesse sit.

1. Hactenus Aristoteles ostendit, quod Xenophanes potius debuisset concedere, posse aliquid fieri ex nihilo, quam negare multitudinem entium. Procedit jam ad ostendendum, quod ex eo principio « *ex nihilo nihil fit* » non sequitur, quidquid est, esse ingenitum adeoque infinitum et unum, ac non dari plura entia. Sic igitur Aristoteles argumentatur : licet sit impossibile, ut aliquid fiat ex nihilo, adhuc multa entia possunt generari ; ergo ex eo, quod nihil possit fieri ex nihilo, *male infert Xenophanes*, omnia entia esse *ingenita*. — Probatur antecedens ; licet nihil possit fieri ex nihilo, adhuc ex uno ente potest generari aliud, et ex hoc

aliud, et sic in infinitum; ergo ex eo, quod nihil possit generari ex nihilo, non sequitur impossibilem esse generationem, atque omnia esse ingenita.

2. Confirmatur *primo*, quia si dicatur, impossibilem esse processum in infinitum in generationibus, adhuc potest dari generatio circularis, ita ut multa ex se mutuo infinities generentur, eo pacto, quo motus circularis infinities redit ad suum principium; ergo ex eo, quod nihil possit generari ex nihilo, non sequitur generationem esse impossibilem, atque omnia esse ingenita.

3. Confirmatur *secundo*; nam quidam dicunt fuisse infinitos mundos, ita ut ex corruptione unius genitus sit alius, et sic in infinitum a parte ante; sed juxta hanc opinionem omnia sunt genita, et nihil est æternum; ergo male Xenophanes contra hanc opinionem assumit sine ulla probatione, dari aliquid unum, quod sit æternum.

4. Præterea etiam si quam maxime fieri nequeat ut quod non est factum sit, aut quod est interierit, quid impedit tamen quin alia genita sint alia æterna, quemadmodum etiam Empedocles inquit? Nam cum omnia etiam ille eadem concesserit, et quicquam esse impossibile ex non ente creari, « quodque est disrumpi, et consumitur, interiturum; semper enim stabile mixtum, quocumque feretur; » ex iis tamen quæ sunt, quædam æterna esse inquit, ignem aquam terram et aërem, reliqua ex his et genita esse et gigni. Nulla enim alia iis quæ sunt, ut xistimat, generatio est, mixtio sed tantum et mixtorum abstractio, cujus vis hæc natura a mortalibus appellatur. Generationem autem æternis non inesse, neque ea generari dicit, quod impossibile id prorsus sit. Unde inquit: qui fit enim universo essentia, et unde profecta est? Sed dum ignis et cetera miscentur et componuntur, multa hæc generari, dum segregantur et abstrahuntur, corrumpi asserit. Verumtamen mixtione et segregatione multa esse; natura autem quatuor absque causis, vel unum; vel si etiam infinita statim exstiterint hæc, ex quibus compositis gignuntur, segregatis corrumpuntur cetera.

4. Confirmatur *tertio*; etiamsi admittamus esse impossibile, ut quod non est, fiat, et quod est, destruatur, adhuc non sequitur omnia esse ingenita, sed potest salvari aliqua esse genita, aliqua ingenita, idque de facto salvant Empedocles et Anaxagoras; ergo male Xenophanes infert nihil esse genitum, et omnia esse ingenita. — Probatur antecedens proponendo doctrinam Empedoclis et Anaxagoræ. Empedocles igitur fatetur esse impossibile, ut quod non est, fiat, vel quod est, corrumpatur, ideoque canit:

> Est impossibile quidquam ex non ente creari,
> Quodque est disrumpi et consumier interiturum:
> Semper enim stabit nixum, quocumque feratur.

Adhuc tamen docet, ex entibus alia esse ingenita, alia genita. Censet siquidem, quatuor elementa, hoc est terram, aquam, aerem et ignem, esse ingenita ac semper exstitisse semperque exstitura, reliqua vero generari ex quatuor elementis per mistionem, corrumpi vero per separationem, ac vim elementa miscentem vel separantem appellari naturam; ergo etiamsi admittamus, quod nihil fit, quod non exstiterit, nihil, quod exstiterit, corrumpitur, adhuc possunt aliqua generari vel corrumpi per mistionem vel separationem quatuor elementorum, quæ juxta Empedoclem sunt æterna, ingenita et incorruptibilia.

5. Quemadmodum Anaxagoram quoque affirmare nonnulli dicunt, ex iis quæ semper essent et infinitis generari ea quæ fierent. Quodsi ita esset, nequaquam æterna omnia essent concedenda, sed nonnulla etiam quæ et gignerentur et genita ex iis quæ sunt fuissent, necnon in substantias quasdam alias corrumperentur.

6. Accedit quod nihil vetat quin una quædam substantia et forma universum sit, sicut et Anaximander et Anaximenes inquiunt, aliter quam esse universum, Anaximenes aërem asserens, et quicumque alii ita universum esse unum censuerunt. Id enim et figuris et multitudinibus et paucitatibus, et dum rarum et densum evadit, multa et infinita ea quæ et sint et gignantur efficit. Cum vero Democritus quoque aquam et aërem, et unumquodque quod ex multis his est, fluxione differre asserat, quid prohibet etiam ita multa et oriri et interire, dum unum ex ente in ens antedictis differentiis semper mutatur, et nihilo tamen aut amplius aut minus totum ipsum efficitur.

7. Quid item vetat quin interdum ex aliis corpora et gignantur et e contrario corrumpantur?

5. Proportionaliter si non ponamus quatuor solum elementa cum Empedocle, sed infinita cum Anaxagora, adhuc potest salvari, quod omnia generentur et corrumpantur congregatione et segregatione infinitorum; ergo non sequitur omnia esse ingenita, nullum ens esse genitum.

6. Rursus si dicamus cum Anaximene et Anaximandro, substantiam universi esse unam, puta aquam vel aerem, adhuc possumus cum eisdem asserere, posse entia infi-

nità generari ex hac una substantia perpetuo manente, per hoc, quod varietur secundum figuras, raritatem vel densitatem, paucitatem vel multitudinem, juxta varias sententias ; ergo etiam in hac sententia salvatur, non omnia entia esse ingenita, sed quædam generari et corrumpi. Democritus etiam asserit, aquam differre ab aere per majorem vel minorem fluxibilitatem, ideoque per mutationem in fluxibilitate aquam ex aere et aerem ex aqua generari ; ergo generationes salvantur etiam in sententia Democriti.

7. Demum potest unum ens generari ex corruptione alterius et corrumpi in alterum, quod ex ipso generatur ; ergo in omnibus istis sententiis potest salvari, quod licet nihil possit fieri ex nihilo, possunt aliqua generari et corrumpi, adeoque male Xenophanes ex eo, quod ex nihilo nihil fiat, intulit omne, quod est, esse ingenitum et æternum.

CAPUT IV

OSTENDITUR, EX EO, QUOD ENS SIT INGENITUM ET ÆTERNUM, NON SEQUI, QUOD SIT ETIAM INFINITUM.

1. Si autem etiam hæc quispiam concesserit, sitque aliquid ingenitum, quid magis id infinitum esse demonstratur? Infinitum enim esset inquit, si sit quidem aliquid, sed genitum tamen minime fuerit, quippe cum et generationis principium et finis termini ejus sint. At enim quid obstat, id quod ingenitum est, ex antedictis finem habere? Nam si genitum est quippiam, id habere principium illud censet, unde ea quæ gignuntur existunt. Sed quid vetat, quæso, quin etiam si genitum non fuerit quicquam, principium, non ex quo genitum sit, sed alterum habeat, sintque ad sese mutuo terminantia ea quæ æterna sunt?

2. Quid præterea impedit quo minus totum ingenitum sit et infinitum, ea vero quæ in ipso gignuntur sint terminata, cum et principium generationis et finem habeant?

3. Porro etiam, sicut Parmenides inquit, nihil prohibet universum esse unum et ingenitum, et tamen esse terminatum, « orbiculare », ut ait, « globosæ persimile undique moli, a cujus medio spatia in quascumque ferantur partes æqua, ut nec majus nec firmius ullum. » Cum enim habeat medium et extrema, finem habet, quamvis ingenitum sit ;

4. nam etiam si, ut ipse inquit, unum sit, atque id corpus, alias tamen sui partes habet, quæ similes inter se sint. Simile enim ita dicit universum esse non alteri alicui, quod terminatum esse arguit. Nam si infinitum est simile, et simile alteri est simile, duo igitur vel plura entia sunt, non unum neque infinitum. Sed fortasse simile sibi esse simile dicit, ipsumque inquit simile esse universum, eo quod similibus partibus constet, cum sit vel aqua universum vel terra vel quippiam aliud hujusmodi. Constat enim hunc censere unum esse unumquodque, quod duplicibus partibus constet et corpus sit, quod sane infinitum minime est. Nam universum ipsum est infinitum. Quare hæc licet ingenita sint, ad sese mutuo terminant.

1. Xenophanes ex eo, quod ens non possit fieri ex nihilo, intulit omne, quod est, esse ingenitum atque æternum ; ex eo autem, quod ens sit ingenitum et æternum, intulit esse infinitum. Aristoteles igitur postquam impugnavit primam consequentiam et ostendit ex eo, quod ens non possit fieri ex nihilo, non sequi omne, quod est, esse ingenitum et æternum, *impugnat secundam consequentiam* et ostendit ex eo, quod ens sit ingenitum et æternum, non sequi, quod sit etiam *infinitum*. Sic igitur argumentatur. Quod est ingenitum et æternum, non potest quidem habere principium generationis et durationis, sed nihil prohibet, quominus possit habere principium et finem magnitudinis ; ergo ex eo, quod aliquid sit ingenitum et æternum, non sequitur, quod sit infinitum in magnitudine, adeoque possunt dari plura entia ingenita et æterna se mutuo terminantia, eo pacto, quo etiamsi terra et mare ponerentur ingenita et æterna, adhuc se mutuo terminarent.

2. Confirmatur *primo*, quia licet supponamus ipsum universum esse ingenitum, æternum et infinitum, adhuc optime intelligimus ea, quæ in universo generantur et corrumpuntur, puta plantas, animalia etc., esse finita et terminata non solum secundum magnitudinem, sed etiam secundum durationem, ita ut habeant principium et finem durationis ; ergo ex eo, quod ens sive universum sit ingenitum, non sequitur omnia, quæ sunt in universo, esse infinita.

3. Confirmatur *secundo*, quia, ut Parmenides docet, nihil prohibet ipsum universum esse unum, ingenitum et æternum, et tamen esse finitum ac terminatum ; ergo etc. — Probatur antecedens ; juxta doctrinam enim Parmenidis mundus, licet sit ingenitus et æternus, tamen est rotundus, ideoque Parmenides canit :

Orbiculare, globosæ persimile undique moli,
A cujus medio spatia in quascumque ferantur
Partes æqua, ut nec majus nec firmius ullum ;

sed quod est rotundum, est finitum, cum habeat medium, hoc est centrum, et extremitatem, hoc est circumferentiam : ergo juxta doctrinam Parmenidis mundus, licet sit ingenitus et æternus, tamen est finitus et terminatus.

4. Ut igitur Parmenides docet, licet universum sit corpus quoddam unum, tamen constat ex pluribus partibus similibus inter se ; ideo dicit, universum esse undique simile, non quidem alteri, eo enim ipso non esset unicum, sed sibi. Dicitur autem esse undique simile sibi, quia constat ex partibus omnino similibus, cum sit vel aqua vel terra vel aliud simile corpus. — Porro etiam qui dixerunt, mundum esse unum et infinitum, dixerunt illud esse unum tantum corpus, puta terram vel aquam. Si enim essent duo corpora, se mutuo terminarent, adeoque mundus non esset unum infinitum, sed duo finita et se mutuo terminantia.

CAPUT V

OSTENDITUR, EX EO, QUOD ENS SIT INFINITUM, NON SEQUI, QUOD SIT UNUM ET SIBI UNDIQUE SIMILE.

1. Ad hæc si æternum et infinitum sit, quo pacto esse unum corpus potest? Nam si sit dissimilium partium, erunt multa, et ipse quoque ita existimat. Sin autem tota aqua vel tota terra vel quodlibet aliud unum id sit, multas procul dubio partes habebit ; quemadmodum Zeno etiam ens esse conatur demonstrare id quod ita unum est. Erunt igitur etiam plures ejus partes paucioribus et minoribus, et diversæ prorsus, si ita nullo neque accedente neque recedente corpore alterabile sit. At si neque corpus sit, neque latitudine neque longitudine ulla præditum, quomodo esse infinitum potest?

2. Quid obstat quin multa et numerabilia hujusmodi sint? Quid prohibet etiam quin, licet plura uno esse dicantur, infinita tamen magnitudine sint? Sicut Xenophanes quoque ipse infitam esse terræ profunditatem et aëris asserit. Id quod etiam Empedocles declarat, cum quosdam reprehendens, qui ea nullo modo esse posse dicebant, cum tamen res ita esse videretur, « quandoquidem, » inquit, « est infinito terra ipsa profundo, necnon amplaque et immensa spatia ætheris alti, vaniloquo qui hominum multorum effunditur ore, naturam universi ipsius conspicientium. »

3. Nihil absurdi insuper est, si cum unum sit, non usquequaque simile fuerit. Si enim sit aqua universum vel ignis vel quodcumque aliud tale, nihil vetat quin plura quam unum ens esse dicamus, quandoquidem unumquodque non prorsus simile sibi ipsi est, cum partim rarum partim densum sit, etiam si in raro vacuum non insit. Nihil tamen obstat quin in raro separatim aliquibus in partibus secretum vacuum insit. Quare si totum partim densum partim rarum sit, et simili modo plenum universum, rara pars minus plena erit quam quæ densa est. Quodsi etiam ingenitum sit, ac propterea esse quoque infinitum concedatur, ut neque aliud atque aliud esse infinitum possit, neque ita continuo unum erit appellandum. Quo pacto enim infinitum totum vel vacuum non totum esse unum potest?

1. Procedit jam Aristoteles ad *impugnandam tertiam consequentiam* Xenophanis, per quam ex eo, quod ens sit infinitum, infert, quod sit *unum*. Sic igitur Aristoteles argumentatur : vel universum ponitur esse corpus vel ponitur esse incorporeum ; sed seu ponatur corpus seu ponatur incorporeum, non sequitur, quod sit unum tantum ens : ergo etc.

Probatur minor ; si enim ponitur *corpus*, vel ponitur corpus dissimilare ac constans ex partibus diversæ rationis, vel ponitur corpus similare et constans ex partibus ejusdem rationis ; si ponitur dissimilare et constans ex partibus diversæ rationis, ergo dantur plures partes ac plura entia diversæ rationis ; si ponitur similare, ex. gr. quod totum universum sit aqua vel terra etc., ergo dantur in mundo plures partes ejusdem rationis, imo etiam aliqualiter diversæ rationis, siquidem licet admittamus, quod partes non sint alterabiles, adeoque non possint esse diversæ rationis in qualitate, tamen plures partes secundum numerum differunt a paucioribus, et partes majores differunt magnitudine a minoribus. — Probatur jam secunda pars minoris ; si enim ens ponitur *incorporeum* adeoque carens omni longitudine, latitudine et profunditate, *primo*, non erit infinitum, cum infinitas et finitas sint passiones corporis habentis quantitatem ; *secundo*, talia entia incorporea adeoque carentia magnitudine poterunt esse plura et innumerabilia ; ergo etc.

2. Confirmatur : nam licet ponantur plura corpora, tamen poterunt esse infinita ; ergo male Xenophanes ex eo, quod ens sit infinitum, infert, quod sit unum tantum. — Probatur antecedens ; ipse enim Xenophanes fatetur, tum terram tum aerem habere infinitam profunditatem ; quod idem Empedocles quoque docuit reprehendens eos, qui dicebant impossibile esse, ut duo corpora sint infinita, ideoque canit :

Quandoquidem est infinito terra ipsa profundo,
Nec non amplaque et immensa spatia ætheris alti,
Vaniloquo qui hominum multorum effunditur ore
Naturam universi ipsius conspicientium.

3. *Impugnat* deinde Aristoteles *quartam consequentiam* Xenophanis, per quam ex eo, quod ens sit unum, inferebat illud esse sibi undique *simile*. Licet enim ens sit unum, puta aqua vel ignis, adhuc potest non esse undique simile sibi; ergo etc. — Probatur antecedens; aqua enim vel ignis non sunt sibi undique similes, sed secundum aliquas partes sunt rariores, secundum alias sunt densiores; ergo etc. — Confirmatur; nam *vel* dicimus, quod rarum ac densum differunt per hoc, quod in raro intercipiuntur spatia vacua, *vel* dicitur, nulla spatia vacua intercipi in raro; utrumlibet dicatur, eo ipso, quod aliquæ partes sunt raræ, aliæ sunt densæ, sequitur, quod ens non sit sibi simile quoad omnes partes, siquidem plenum non est simile vacuo, et densum non est simile raro: ergo etc.

CAPUT VI

OSTENDITUR, MALE ETIAM XENOPHANEM INFERRE OMNE, QUOD EST, ESSE IMMOBILE ET INALTERABILE.

1. At vero immobile etiam esse inquit, siquidem vacuum non est. Omnia enim dum mutant locum, moventur. Sed primum hoc non omnibus probatur, sed esse vacuum quoddam aiunt, quod tamen corpus non sit, quemadmodum Hesiodus quoque in generatione primum ante omne aliud chaos inquit exstitisse, quod quasi sedes quædam entibus substerneretur. Tale quid etiam vacuum quasi vas quoddam ac receptaculum, quod medium intercedat, requirimus. Deinde etiam si vacuum nullum sit, neque ita quippiam fortasse non moveretur. Nam Anaxagoras quoque cum hoc ante ipsum tractarit, et non solum satis sibi esset id pronuntiasse, vacuum non esse, moveri tamen ea quæ sunt inquit, etiam si vacuum non sit. Simili modo etiam Empedocles moveri quidem semper inquit ea quæ simul tempus in omne moventur assidue, nihil esse in universo vacuum affirmans, unde superveniens fuerit quicquam; sed cum in unam formam concreverit, unum ut jam sit quicquam, neque quod vacuum neque quod supereffluat, ullum esse inquit.

2. Quid enim prohibet quin in sese mutuo ferantur et devolvantur omnia, dum hoc in aliud atque aliud in aliud atque ita deinceps semper transmutatur, quoad ad primum ultimum redierit?

1. *Impugnat* demum Aristoteles *quartam* et *quintam consequentiam*, per quas Xenophanes intulit omne, quod est, esse *immobile et inalterabile*. Sic igitur argumentatur. Immobilitatem entis Xenophanes colligit ex eo, quia non datur vacuum, motus autem localis non potest dari, nisi detur vacuum; sed multi concedunt dari vacuum, et præterea licet dari non posset vacuum, adhuc posset dari motus localis: ergo etc.

Probatur *prima pars* minoris auctoritate etiam Hesiodi, qui ait, ante omnia alia exstitisse chaos et immensum spatium vacuum, quod quasi sedes substerneretur entibus atque esset veluti quoddam vas et quoddam receptaculum entium; ergo plures sapientes admiserunt spatium vacuum. — Probatur *secunda pars* minoris; nam licet vacuum non daretur, adhuc posset dari motus; ergo etc. — Probatur antecedens auctoritate Anaxagoræ et Empedoclis; nam Anaxagoras negavit vacuum dari, et asseruit entia moveri, etiamsi nullum detur vacuum, Empedocles etiam docuit entia moveri semper, licet in universo non detur ullum spatium vacuum, sed universum ita sit unum, ut neque sit locus, cui desit corpus, neque sit corpus, cui desit locus.

2. Confirmatur; nam licet non detur ullum spatium vacuum, adhuc possunt corpora moveri ac revolvi, ita ut hoc pellat aliud, et hoc aliud, donec ultimum intret in locum primi, ut accidit in motu circulari; ergo licet non detur vacuum, corpora possunt localiter moveri.

3. Quin etiam forma rei licet in eodem loco permaneat, mutationem vel alterationem cum alii tum ipse ille asserit; ut ex iis etiam quæ ab ipso dicuntur, nihil obstet quo minus res, dum ex albo nigrum vel ex amaro dulce fit, moveantur. Nam sive non esse vacuum concedamus, sive plenum admittere nihil posse, id nulli impedimento est quin alteratio efficiatur.

4. Quamobrem neque omnia æterna neque unum neque infinitum esse necesse est. Sed neque infinita multa neque unum simile neque immobile, sive unum sit sive multa quædam. His autem ita constitutis, nihil ex iis quæ ab illo dicta sunt, et transponi et alterari res vetat, cum etsi unum sit universum, motio existat, dum et multitudine et paucitate differt et alteratur, nulla re alia accedente; nam si modo quicquam id est quod accedit, corpus non est; et si multa sint, dum ea inter se simul commiscentur et secernuntur. Mixtionem enim neque superadditionem ejusmodi esse, neque compositionem, qualem, inquit, verisimile est, ut vel statim separata inter se sint, vel in aversione dum alia aliis superoccurrunt, a sese mutuo seorsum ferantur; sed ea

quæ mixta sunt, ita esse composita ut quælibet pars cum qualibet confusa ita sit, ut non composita sed mixta esse videantur, neque deprehendi, qualesnam partes eorum sint, possit. Quia enim non est corpus aliquod quod minimum sit, unaquæque pars simili modo ac totum commixta est.

3. Ultimo *impugnat* etiam Aristoteles *ultimam consequentiam*, per quam Xenophanes ex eo, quod ens non possit moveri localiter, intulit, quod neque potest moveri *motu alterationis*. Eatenus enim entia non possent moveri localiter, quatenus neque daretur vacuum, neque possent corpora moveri in pleno ; sed licet neque daretur vacuum, neque corpora possent moveri in pleno, adhuc possent alterari, ex. gr. ex albis fieri nigra, vel ex amaris dulcia : ergo licet non posset dari motus localis, dari posset motus alterationis.

4. Concludit Aristoteles aliqua contra Xenophanem inferendo per modum cujusdam epilogi. *Primo infert*, quod ex eo principio « *ex nihilo nihil fit* » non sequitur omnia, quæ sunt, esse æterna. *Secundo infert*, quod neque sequitur, ens esse infinitum et unum. *Tertio infert*, quod neque sequitur, dari multa infinita. *Quarto infert*, quod neque sequitur ens, sive sit unum undequaque sibi ipsi simile quoad omnes partes, sive sit multiplex, esse localiter immobile. *Quinto infert*, quod sicut non repugnat universum localiter moveri, ita neque repugnat quoad partes transponi vel alterari, siquidem possunt partes rarefieri vel condensari et sic differre multitudine vel paucitate, etiamsi nulla illis substantia de novo addatur vel adimatur. *Sexto infert*, quod cum corpus alteratur et mutatur in qualitate, puta cum ex albo fit nigrum, proprie qualitas neque corpori miscetur neque separatur a corpore. *Septimo infert*, mistionem proprie dictam non esse compositionem qualitatis cum subjecto, sed consistere in hoc, ut plura corpora ita mutuo alterentur, ut fiat totum ejusdem rationis quoad omnes partes, ita ut idem sit temperamentum omnium partium, ut explicatum est lib. II de Generatione et Corruptione paulo ante finem.

PARS SECUNDA

DE ZENONE

CAPUT VII

PROPONITUR SENTENTIA ZENONIS.

1. [3] De Zenone. Fieri non posse inquit, ut si quid est, id factum fuerit, hoc de deo asserens, quippe cum necesse sit ut quod factum fuerit, id vel ex similibus vel ex dissimilibus exstiterit, quorum fieri neutrum queat. Neque enim simili magis convenire ut a simili procreetur quam ut simile procreet, eo quod æqualibus vel similibus omnia eadem erga sese mutuo insint ; neque dissimile ex dissimili posse existere. Nam sive ex imbecilliori robustius aut ex minore majus aut ex pejore melius, sive e contrario præstantiora ex deterioribus fierent, ex non ente quippiam efficeretur ; id quod esse nullo pacto potest. Æternum igitur hac de causa esse deum affirmat.

2. Si autem deus est id quod præstantissimum omnium est, unum debere esse ipsum inquit. Nam si duo aut plures etiam essent, præstantissimum et optimum omnium ipsum esse nullo modo liceret, quippe cum unusquisque ex multis deus similis atque idcirco talis foret. Deum enim et dei potentiam ejusmodi esse ut præsideat et dominetur, non subjiciatur, ut in eo quod non est præstantior, deus non sit. Si igitur plures cum sint, partim sint sese mutuo præstantiores partim inferiores, deos nullo modo fore, cum deus inferior esse et subjici natura non possit. Si sint æquales, non fore ea natura deum ut præstantissimum omnium sit, propterea quod æquale neque melius neque pejus æquali sit necesse est. Quapropter si est et talis est deus, unum ipsum solum esse. Neque enim aliter omnia posset quæcumque vellet, quippe cum, si essent plures, minime ipse esse solus posset.

1. Proposita ac rejecta doctrina Xenophanis proponit ac rejicit Aristoteles doctrinam Zenonis. Zeno igitur *primo docet*, id quod est, nimirum Deum, non potuisse fieri. — Probat, quia si Deus factus fuisset, vel fuisset factus a simili vel a dissimili ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor : si enim dicatur, Deum factum esse a simili, contra est, quia duobus omnino similibus et æqualibus omnia eadem debent convenire ; ergo non est ratio, cur ex duobus omnino similibus et æqualibus alter procreet, alter procreetur ; — si vero dicatur, Deum factum esse a dissimili, contra est, quia, seu dicatur ab imbecilliore factum esse fortius, a minore

majus, a deteriore melius, sive asseratur deterius factum esse a meliori; sequeretur, ens factum esse ex non ente et ex nihilo. Ratio est, quia complexum ex facto et faciente est melius; sed melius non poterat contineri in deteriore : ergo melius factum est, cum antea non esset, adeoque factum est ex nihilo; ergo quandoquidem Deus neque potuit fieri a simili neque a dissimili, nullo pacto potuit fieri; sed id, quod nullo pacto potuit fieri, est æternum ac semper exstitit : ergo Deus est æternus ac semper exstitit.

2. *Secundo docet*, Deum esse unicum, ac dari non posse plures deos. — Probat; Deus enim est ens omnium præstantissimum; sed si essent plures dii, Deus non esset ens omnium præstantissimum : ergo etc. — Probatur minor; vel enim plures dii ita se habent, ut aliqui sint meliores, aliqui deteriores, vel ita, ut sint omnino æquales; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor; si enim aliqui sunt meliores, alii deteriores, qui sunt deteriores, non sunt dii, siquidem de essentia Dei est, ut nulli subjiciatur, sed omnibus præstet. Si autem omnes sunt æquales, ergo nullus eorum est Deus; de essentia enim Dei est, ut omnibus præsideat et præstet; sed æquale æquali neque præsidet neque subest, neque est æquali melius neque deterius : ergo etc. — Confirmatur, quia Deus debet posse facere omnia, quæ vult; sed si plures essent dii, Deus non posset facere omnia, siquidem non posset esse solus : ergo etc.

3. Cum vero unus sit, similem quoque ipsum sibi undequaque esse ait, quantum ad visum et auditum reliquosque omnes sensus spectat; alioqui enim efficeretur ut non præsiderent et dominarentur, sed sibi mutuo dei partes subjicerentur; id quod fieri nullo pacto potest. Si autem undequaque sit similis, globosum quoque esse; non enim partim esse partim non esse, sed undequaque esse hujusmodi debere asserit.

4. Cum itaque sit æternus et unus et globosus, neque infinitum neque finitum esse ipsum censet, eo quod infinitum non ens sit, quod neque medium neque principium neque finem neque aliam quampiam partem habeat. Ejusmodi infinitum esse inquit; ens autem tale esse, quale est non ens, procul dubio non posse. Si plura sane sint, ea sese mutuo terminare. Sed unum neque non enti neque multis simile esse debere. Unum enim nihil habet ad quod terminari queat.

5. Id præterea quod hujusmodi est unum, quem deum esse affirmat, neque moveri neque immobile esse inquit, quippe cum immobile illud sit quod non est (nam neque aliud in ipsum, neque ipsum pertransire in aliud potest), moveantur autem ea quæ plus uno sunt. Alterum enim in alterum moveatur necesse est. Quodsi id quod non est ne moveri quidem potest, cum id quod non est nusquam sit, quæ vero in se mutuo transmutantur, plura uno sunt, propterea sane effici ait ut duo, vel quæ plura uno sunt, moveantur, quiescat autem nihil quod immobile est; unum vero neque quiescat neque moveatur, cum neque ei quod non est neque multis simile sit. In omnibus autem ita sese habere deum inquit, ut æternus et unus et similis et globosus cum sit, neque infinitum esse neque finitum, neque quiescere neque moveri ipsum asserat.

3. *Tertio docet*, Deum esse sibi ipsi secundum omnes partes similem quoad visum, auditum etc. Ratio est, quia si non esset sibi similis quoad omnes partes, una pars præesset et dominaretur, altera subesset et pareret; sed Deo repugnat, ut una pars alteri subsit : ergo etc. — Probatur major; nam pars, quæ haberet visum ex. gr., præesset ac dominaretur parti, quæ non haberet visum. Quia vero non potest Deus esse sibi undeaquaque similis, nisi sit globosus ac rotundus, infert, Deum esse globosum ac rotundum.

4. *Quarto docet*, Deum neque esse finitum neque infinitum. — Probat, Deum non esse infinitum; impossibile enim est, ut ens sit tale, quale est non ens; sed si Deus esset infinitus, Deus, qui est summum et infinitum ens, esset talis, quale est non ens : ergo Deus non est infinitus. — Probatur minor : *non ens* est infinitum, cum non habeat principium neque finem neque medium neque ullam aliam partem; ergo si Deus esset infinitus, conveniret in infinitate cum non ente et esset talis, quale est non ens. — Probat, Deum non esse finitum; nam Deus, qui est unus, non potest esse talis, qualia sunt multa; sed multa sunt finita ac se mutuo terminant : ergo Deus non potest esse finitus. — Confirmatur; nam finitum debet ad aliquid aliud terminari; sed Deus cum sit unus, non potest ad aliud terminari : ergo Deus non potest esse finitus.

5. *Quinto docet*, Deum neque moveri neque quiescere neque esse immobilem. — Probat, Deum non esse immobilem; nam non ens est immobile; ergo si Deus esset immobilis, conveniret cum non ente, quod repugnat. — Probatur antecedens; nam non ens nullibi est ac neque potest transire in aliud, neque aliud potest transire in ipsum; sed quod nullibi est, ac proinde neque potest pertransire in aliud, neque potest aliud in ipsum pertransire, est immobile : ergo non ens est immobile, ac proinde

si Deus esset immobilis, conveniret cum non ente. — Probat, Deum non posse moveri ; nam unum non est simile pluribus ; sed plura moventur, siquidem unum transmutatur in aliud : ergo unum moveri non potest, alioquin esset simile pluribus ; ergo Deus neque movetur neque quiescit atque est immobilis. — Ex his omnibus concludit Zeno, Deum esse æternum, unum ac sibi undique similem, globosum, neque finitum neque infinitum, ac neque moveri neque esse immobilem ac quiescere.

CAPUT VIII

REJICITUR SENTENTIA ZENONIS.

1. [4] Ac primum quidem etiam iste, non secus ac Melissus, sumit id quod fit, ex eo quod est gigni. At enim quid obstat quin neque ex simili neque ex dissimili id quod fit, sed ex non ente existat ?

2. Adde quod nihilo magis efficietur ut deus sit ingenitus, quam ut reliqua etiam omnia, quandoquidem omnia ex simili vel dissimili constiterunt; quod fieri non potest. Quare vel nihil erit præter deum, vel reliqua etiam omnia erunt æterna.

3. Præterea præstantissimum esse deum sumit, potentissimum atque optimum ita appellans. Id autem ex lege minime videtur, sed in multis præstantiores sese mutuo esse dii dicuntur. Non igitur ex eo quod videtur hanc de deo consensionem sumpsit.

4. Accedit quod deum esse præstantissimum non eo sensu dicitur, ut erga aliud quippiam hujusmodi sit dei natura, sed quantum tantummodo ad suam ipsius affectionem attinet ; nam si ad alterum spectemus, quid prohiberet deum non sua ipsius æquitate et fortitudine, sed ex aliorum imbecillitate excellere ? At deum ita esse præstantissimum intelligit nemo, sed quia ipse quam optime fieri potest affectus est, nihilque ei, quo minus bene et recte sese habeat, deest, quippe cum ita sese habenti simul illud etiam evenire necesse sit. Ita vero esse affectos etiam si plures ipsi sint, nihil vetat, ut omnes quam optime fieri potest affecti et præstantissimi erga alios, non erga se sint ; nam sunt procul dubio etiam alia. Cum enim præstantissimum deum esse dicat, id aliquorum esse necesse est ;

1. Proposita sententia Zenonis circa Deum procedit Aristoteles ad illam rejicendam. *Primo* igitur sententiam Zenonis *rejicit ;* nam Zeno supponit cum Melisso id, quod generatur, generari ex ente, adeoque debere generari vel ex simili vel ex dissimili ; sed falsum est id, quod generatur, debere generari ex ente, siquidem potest generari ex non ente : ergo etc.

2. *Secundo rejicit,* quia argumentum, quo Zeno probat Deum esse ingenitum, nimis probat ; ergo nihil probat. Probatur antecedens ; probat omnia, quæ sunt, esse ingenita ; ergo nimis probat. — Probatur antecedens ; argumentum enim est : si Deus esset genitus, vel esset genitus ex simili vel ex dissimili ; neutrum dici potest : ergo etc. ; sed hoc argumentum potest æque applicari cuilibet enti : ergo probat, quodlibet ens esse ingenitum et æternum, adeoque vel nullum ens dari præter Deum, vel non solum Deum, sed etiam reliqua entia esse ingenita atque æterna.

3. *Tertio rejicit*, quia Zeno assumit, Deum esse id solum ens, quod est præstantissimum, optimum et potentissimum ; sed hoc repugnat legi communiter receptæ inter gentes, secundum quam admittitur, unum deum esse altero meliorem et præstantiorem : ergo etc. — Hæc ratio, sicut et plures aliæ, ut patet, fundatur in errore gentilium admittentium plures deos.

4. *Quarto rejicit ;* nam dum dicitur, Deum esse præstantissimum, id ita debet intelligi, ut asseratur, Deum esse præstantissimum, hoc est optime constitutum in se ipso, ita ut nihil illi desit, sed optime se habeat, non autem debet ita intelligi, ut asseratur, Deum esse præstantissimum relative ad alia, siquidem hoc pacto posset esse præstantissimus propter aliorum imperfectionem, non autem quia optime se haberet in se ipso ; sed si Deus sit præstantissimus, eo quod optime se habeat in se ipso, non repugnat, quod dentur plura entia præstantissima : ergo etc.

5 *. at vero unum undequaque videre et audire nihil convenit ; neque enim, si non etiam hac parte videt, minus videt, sed ea parte non videt. Sed fortasse cum inquit, undequaque ipsum sentire, id sibi vult ut ipsum optime ita affectum esse significet, si similis undequaque sit. At si sit talis, cur globosus potius quam aliqua alia forma esse præditus debet, quia undequaque audit et undequaque dominatur ? Quemadmodum enim cum cerussam undequaque esse albam dicimus, nihil aliud significare quam in omnibus ejus partibus albedinem esse insitam volumus, quid impedimento est quo minus ita illic quoque undequaque videre et audire et dominari dicatur, ut quamcumque ejus partem quispiam sumpserit, eo modo esse affectam intelligamus ? Sicut igitur neque cerussam, ita neque deum hac de causa globosum esse necesse est.

6. Porro neque infinitum neque finitum esse,

corpus cum sit magnitudinemque habeat, qui fieri potest,

7. * præsertim cum infinitum id sit quod finis capax finem non habeat? Finis autem et terminus in magnitudine et multitudine et in omni demum quantitate inest. Quocirca quod finem non habet, magnitudo cum sit, infinitum est.

8. Adde quod cum sit globosus, finem quoque habeat necesse est. Extrema enim habet, siquidem habet medium, a quo plurimum abest; habet autem medium, cum globosum sit. A medio vero extrema ignis circumeunt; extremum enim corpus an fines habere nihil refert.

5. *Quinto rejicit;* nam Deus non minus perfecte posset videre et audire, etiamsi videret una tantum parte determinata, non autem qualibet parte; ergo non est, cur Deus debeat videre qualibet sui parte. Si vero dicat Zeno, quod Deus debet qualibet sui parte videre et audire etc., quia qualibet sui parte debet esse sibi similis et eodem modo affectus, contra est, quia hoc admisso non sequitur, Deum debere esse globosum atque rotundum; ergo non probat Zeno, Deum necessario debere esse globosum atque rotundum. — Probatur antecedens; ut cerussa ex. gr. in qualibet parte sit alba ac sibi similis, non requiritur, ut sit rotunda, sed, quamcumque habeat figuram, potest in qualibet sui parte esse alba; ergo ut Deus in qualibet sui parte optime se habeat, non requiritur, ut sit rotundus, sed etiamsi non sit rotundus, poterit in qualibet sui parte optime se habere.

6. *Sexto rejicit;* Zeno enim ex una parte dicit, Deum esse corpus magnitudine præditum, ex alia parte asserit, Deum neque esse finitum neque infinitum; sed repugnat, ut corpus habens magnitudinem neque sit finitum neque infinitum: ergo Zeno dicit repugnantia.

7. Confirmatur *primo;* nam infinitum est, quod cum sit capax finis ac termini, caret fine; sed magnitudo ac multitudo et universim quantitas est capax finis ac termini: ergo magnitudo, multitudo et quantitas eo ipso, quod finem non habeat, est infinita.

8. Confirmatur *secundo;* nam quod est globosum et rotundum, habet finem, siquidem habet medium et circumferentiam; sed Deus, ut docet Zeno, est globosus atque rotundus: ergo Deus est finitus et habet finem.

9. Neque præterea, si non ens est infinitum, idcirco ens infinitum non erit. Quid enim obstat quin nonnulla sint, quæ eadem tam de ente quam de non ente dici queant? Nemo siquidem est qui non ens nunc sentiat; sed ens quoque non sentire nunc quispiam potest; quæ utraque et dici et considerari sane possunt. Non album item non ens est; numquid igitur propterea omnia quæ sunt, esse alba dicendum erit, ne quippiam idem de ente et de non ente significemus? An nihil impediet quin ex iis etiam quæ sunt, aliquid album non sit? Omitto quod ita alteram quoque negationem admitteret infinitum, nisi id quod antea dictum est, magis ex eo quod habet vel non habet, unumquodque esse est existimandum. Quare etiam ens vel infinitum erit vel finem habebit.

10. Fortasse etiam non enti infinitatem attribuere absurdum est. Non enim unumquodque quod finem non habet infinitum dicimus, sicut neque inæquale id quod non est. Accedit quod deus unus cum sit, finem, quantum ad alium deum spectat, non habet. Si vero unum tantum est deus, unum etiam tantum partes ipsius dei erunt. Nam illud quoque absurdum est, si iis quæ multa sunt accidit ut ad sese mutuo sint finita ac terminata, propterea sequi ut unum finem non habeat, multa siquidem sunt quæ et multis et uni eadem insint; nam etiam esse ipsum commune utriusque est. Absurdum itaque fortasse esset, si propterea non esse deum assereremus, quia multa sunt, ne in hoc similis esse ipsis videretur.

11. Ad hæc quid prohibet deum, etiam si unus sit, finitum esse et fines habere? Quemadmodum etiam Parmenides unum esse ipsum inquit: « Orbiculare globosæ persimile undique moli, a cujus medio spatia in quascumque ferantur partes æqua. » Terminum enim et finem alicujus quidem esse necesse est, non tamen ad aliquid. Non enim necesse est ut quod habet finem, ad aliquid aliud finem habeat, tanquam finitum ad d referatur quod deinceps subsequitur infinitum. Sed finitum esse nihil aliud est quam extrema habere. Quod autem extrema habet, ut ad aliquid ea habeat necesse non est; aliquibus nim non accidit ut fi nita ad sese mutuo sint.

e

9. Confirmatur *tertio;* nam ratio, propter quam Zeno asserit, Deum non esse infinitum, non concludit; ergo etc. — Probatur antecedens; ratio enim, propter quam Zeno asserit, Deum non esse infinitum, est, quia, cum etiam non ens sit infinitum, Deus conveniret cum non ente in prædicato infiniti; sed non repugnat, ut ens conveniat cum non ente in aliquo prædicato: ergo etc. — Probatur minor; nam non ens nunc non sentitur; sed etiam aliqua entia nunc non sentiuntur: ergo ens et non ens conveniunt in hoc prædicato, quod est *nunc non sentiri*; ergo ens et non ens possunt etiam convenire in prædicato infiniti. — Rursus non ens est non album; sed etiam aliqua entia sunt non alba: ergo ens et non ens conveniunt in prædicato non albi, adeoque possunt etiam con-

venire in prædicato infiniti. — Præterea juxta Zenonem necesse est, ut non ens vel sit infinitum vel habeat finem; ergo a fortiori necesse est, ut ens vel sit infinitum vel habeat finem, adeoque impossibile est, ut Deus neque sit infinitus neque habeat finem.

10. Demum Zeno docet, non ens esse infinitum, ideoque Deum non posse esse infinitum, ne in prædicato infiniti conveniat cum non ente; sed falsum est, quod non ens sit infinitum: ergo etc. — Probatur minor; non enim quodcumque non habet finem, est infinitum, sicut non quodcumque non habet æqualitatem, est inæquale, sed ad hoc, ut aliquid sit infinitum, requiritur, ut sit ens non habens finem eo pacto, quo ad hoc, ut sit inæquale, requiritur, ut sit ens non habens æqualitatem. Ex opposita ratione eo ipso, quod Deus sit unus et non habeat finem, est infinitus, siquidem ens finem non habens eo ipso est infinitum.

Confirmatur *quarto;* nam neque concludit ratio, propter quam Zeno asserit, Deum non esse finitum; ergo etc. — Probatur antecedens; ideo enim Zeno asserit, Deum non esse finitum, quia cum plura entia sint finita ac se mutuo terminantia, si Deus esset finitus, conveniret in prædicato finiti cum multis entibus; sed non est absurdum, imo est necessarium, ut unum conveniat cum pluribus in aliquibus prædicatis, ex. gr. in prædicato essendi: ergo unum et plura possunt etiam convenire in prædicato infiniti; alioquin eodem modo argumentandi posset inferri, Deum non esse, ne unum et plura conveniant in prædicato essendi.

11. Adde, quod neque etiam valet altera ratio, per quam Zeno probat, Deum non esse finitum, ex eo quod sit unus. *Primo* enim non repugnat, Deum esse unum et simul finitum, ideoque Parmenides docuit, Deum esse unum simul ac finitum, et cecinit:

Orbiculare, globosæ persimile undique moli,
A cujus medio spatia in quascumque ferantur
Partes æqua.

Secundo, eatenus unum non posset esse finitum, quatenus ad hoc, ut esset finitum, deberet esse terminatum, omne autem terminatum deberet altero terminari; sed non est necesse, ut quod est terminatum, sit altero terminatum, sed sufficit, ut habeat terminum in se ipso: ergo etc.

12. Præterea quod inquit de eo quod immobile est et movetur, simili modo ut superiora, absurdum fortasse est. Neque idem esse non moveri et immobile esse existimare quispiam posset, sed non moveri esse negationem, quemadmodum etiam non æquale, quod de non ente etiam verum est; immobile vero de eo jam dici quod quodam modo sese habet, non secus ac inæquale, sicut etiam quiescere, cui moveri contrarium est. Nam negationes quæ a primo existunt, de contrariis etiam fere dicuntur. Non moveri igitur de non ente etiam verum est, quiescere autem non enti non inest. Simili modo autem neque immobile esse idem significat. At ste immobile esse pro quiescere sumit, et id quod non est quiescere inquit, quia transitionem non habet.

13. Sed sicut superius etiam diximus, absurdum fortasse est, si, quia aliquid non enti attribuimus, id de ente non esse verum dixerimus, præsertim si negatio fuerit, cujusmodi est non moveri et non transire.

14. Multa enim, ut etiam dictum est, de entibus simili modo dicuntur; alioqui verum non esset, si multa esse non unum diceremus, eo quod non ens quoque non unum est.

15. In quibusdam vero contraria videntur convenire, cum ex negationibus minime loquimur, necesse siquidem est æquale vel inæquale esse quicquid multitudine et magnitudine constat; par item vel impar, si numerus sit; eodem modo moveri vel quiescere, si sit corpus.

16. Præterea si etiam ea de causa non movetur deus et unum, quia ea quæ multa sunt moventur, dum in sese mutuo transeunt, quid vetat quo minus deus quoque in aliud moveatur? Si autem ipse non movetur, quid vetat partes ipsius omnia ambientis dei in sese mutuo moveri? Quippe cum unum, quod Zeno inquit, multa natura esse videatur. Corpus enim deum esse statuit, sive universum hoc, sive quodcumque aliud ita appellet. Nam si esset incorporeus deus, globosus esse qui posset? Ita quidem sane, cum nusquam esset, neque moveretur neque quiesceret. At cum sit corpus, quin moveatur, sicut dictum est, nihil prohibet.

12. *Septimo rejicit* Aristoteles Zenonem, in quantum dicit, Deum neque moveri neque esse immobilem; *primo* enim supponit Zeno, quod esse immobile idem sit ac non moveri; sed falsum est, quod esse immobile idem sit ac non moveri, eo pacto, quo falsum est, quod esse inæquale idem sit ac non esse æquale: ergo sicut de non ente verum est, quod non sit æquale, at falsum est, quod sit inæquale, ita de non ente verum est, quod non movetur, at falsum est, quod sit immobile, sicut etiam falsum est, quod quiescat, adeoque male assumit Zeno, non ens esse immobile et quiescere, quia non potest transire in aliud.

13. *Secundo*, etiamsi admittamus, non ens

quiescere et esse immobile, adhuc etiam Deus posset esse immobilis. Eatenus enim Deus non posset esse immobilis, quatenus Deus, qui est summum ens, non posset convenire cum non ente in ullo prædicato, ac proinde neque in prædicato immobilis ; sed ens potest convenire cum non ente in pluribus prædicatis adeoque etiam in prædicato immobilis : ergo etc. — Minor probatur ex supra dictis.

14. Confirmatur *primo*, quia si ens non posset convenire cum non ente in ullo prædicato, multa non possent esse non unum, siquidem non ens est non unum ; ergo falsum est, quod non ens non possit convenire cum non ente in ullo prædicato.

15. *Secundo* confirmatur, nam licet moveri et quiescere non sint prædicata contradictoria, sed contraria, tamen necesse est, ut ex quibusdam etiam contrariis alterum conveniat subjecto, quod non sit non ens, sed ens positivum, cui per se apta sunt convenire talia prædicata contraria; ex. gr. necesse est, ut quod est quantum, puta magnitudo vel numerus, aut sit æquale aut sit inæquale, licet æquale vel inæquale sint prædicata contraria, non autem contradictoria ; necesse etiam est, ut numerus vel sit par vel impar ; ergo ex proportionali ratione necesse est, ut corpus vel moveatur vel quiescat et sit immobile ; sed Deus juxta opinionem Zenonis est corpus : ergo necesse est, ut Deus vel moveatur vel quiescat et sit immobilis, adeoque male Zeno docet, Deum neque moveri neque esse immobilem et quiescere.

16. Confirmatur *tertio*, quia ideo Zeno dicit, Deum non posse moveri, quia multa eatenus possunt moveri, quatenus unum potest transire in locum alterius, adeoque Deus cum sit unus, sicut non potest transire in locum alterius, sic non potest moveri. Sed hæc ratio non valet ; nam *primo*, Deus posset transire in locum alterius entis ; *secundo*, juxta opinionem Zenonis Deus est corpus ambiens et continens omnia, puta hoc universum, ideoque licet dicatur esse unus, tamen habet partes et habet naturam multorum. Ergo nihil prohibet, quominus moveri possit circulariter, ita ut una pars succedat in locum alterius. — Concludit Aristoteles, quod si Deus esset incorporeus, posset non esse in loco adeoque neque moveri neque quiescere; at cum juxta Zenonem sit corporeus, alioquin non posset esse globosus, nihil prohibet, quominus possit moveri.

PARS TERTIA

DE GORGIA

CAPUT IX

PROPONITUR AC REJICITUR OPINIO GORGIÆ.

1. [5] De Gorgia. Non esse quippiam inquit ; et si sit, cognosci non posse ; et si cognosci possit, esse tamen ejusmodi ut nequeat manifestari.

2. Præterea se nequaquam quæ ab aliis fuerint dicta composuisse, qui de rebus disputantes contraria, ut videntur, inter se sibi ipsi pronuntiant, dum alii unum et non multa, alii e contrario multa et non unum quiddam, ingenita, nonnulli genita esse omnia demonstrant. Ipse enim adversus utrosque ratiocinatur in hunc modum. Necesse, inquit, est ut, si quid sit neque unum neque multa, neque ingenita neque genita, id nihil sit. Nam si quicquam horum non sit, altera his opposita procul dubio erunt ; hoc est, neque unum neque multa, neque ingenita neque genita non erunt. Atque hæc partim ut Melissus partim ut Zeno aggreditur demonstrare post primam propriam suam demonstrationem, in qua neque esse neque non esse quippiam inquit.

3. Si enim non esse est non esse, non ens nihilo minus erit quam ens, quippe cum non ens sit non ens et ens sit ens. Quare nihilo magis est res esse quam non esse. At si simili modo, inquit, sicut non esse, est esse, oppositum non erit. Nam si non esse est esse, esse vel non esse convenit. Quare nequaquam ita, inquit, quippiam erit, nisi esse et non esse idem sit. Est autem idem, atque ita nihil quicquam est. Nam non ens non est, et ens entium, quandoquidem idem est quod non ens. Atque hæc quidem ipsa ratio illius est.

1. Propositis ac rejectis opinionibus Xenophanis ac Zenonis proponit ac rejicit Aristoteles opinionem Gorgiæ. Gorgias igitur tria præsertim docet : *primo docet*, nullum ens dari ; *secundo docet*, quod si ens datur, cognosci non potest ; *tertio docet*, quod si ens datur et potest cognosci, adhuc qui cognoscit ens, non potest hanc suam cognitionem per locutionem alteri manifestare.

2. *Primam propositionem*, quod nimirum nullum ens detur, probat Gorgias duplici ratione. *Prima ratio* est composita ex contrariis rationibus plurium antiquorum, quorum aliqui dixerunt ens esse unum et non multa, alii asseruerunt entia esse multa et non unum, alii dixerunt entia esse

genita, alii asseruerunt entia esse ingenita. Sic igitur arguit : necesse est, ut si datur ens, vel sit unum vel multa, vel sit genitum vel ingenitum ; sed ens neque potest esse unum neque multa, neque potest esse genitum neque ingenitum : ergo etc. — Minorem probat rationibus Melissi et Zenonis aliorumque antiquorum, ex quibus aliqui conati sunt probare ens non esse unum, alii non esse multa, alii non esse genitum, alii non esse ingenitum, quæ rationes afferentur infra num. 6 et sequentibus.

3. *Secunda ratio* propria Gorgiæ est : non ens et ens eodem modo sunt ; sed non ens non est : ergo etiam ens non est, adeoque nullum datur ens. — Probat majorem ; sicut ens est ens, sic non ens est non ens ; ergo ens et non ens eodem modo sunt, siquidem non minus non ens est non ens, quam ens sit ens. — Confirmat ; nam non ens est non ens ; ergo non ens est, ac de non ente potest dici, quod sit ; ergo etiam e converso ens non est, ac de ente potest dici, quod non sit, adeoque ens non est.

4. [6] Sed ex iis quæ dicit nullo modo efficitur ut nihil sit. Cum enim inquit, si non ens est non ens, et ens est ens, simili modo et non ens et ens est, perinde ac si *est* absolute ac simpliciter sumatur ; id neque apparet neque necesse est, sed sicut de duobus, ente et non ente, alterum esse alterum non esse dicitur, quapropter non ens esse verum non est. Quia igitur non est, non sequitur ut neque esse neque non esse utrumque neque alterum non sit.

5. At nihil erit, inquit, si non esse et esse similiter sunt, quandoquidem erit aliquid etiam non esse. Sed nemo est qui non esse esse prorsus dicat. Nam si non ens est non ens, non propterea efficitur ut simili modo, ut ens, non ens sit, quippe cum illud sit non ens, ens autem sit.

6. Adde quod, si etiam absolute ac simpliciter verum esset, cum dicimus non ens esse, mirum quidem profecto id videretur ; sed si tamen ita esset, utrum ex eo magis eveniret ut omnia essent quam non essent ? Ita enim contrarium procul dubio efficeretur. Si enim et non ens est et ens est, omnia sunt, cum et ea quæ sunt et ea quæ non sunt simili modo sint. Non etenim est necesse, si non ens est, ut etiam ens non sit.

7. Verumtamen si ita etiam quispiam concesserit, ut et non ens sit et ens non sit, nihilo minus omnia essent, eo quod ea quæ non sunt, ex illius ratione procul dubio essent. Præterea si idem etiam sit et esse et non esse, neque ita magis ut non sit quam ut sit conficietur. Nam quemadmodum ille inquit, si non ens et ens idem est, non ens autem non est, etiam ens non erit, quamobrem nihil erit ; ita quoque vicé versa dicere omnia esse nos possumus. Si enim non ens est et ens est, omnia erunt.

4. Rejicitur hæc opinio, et primo quidem *secunda ratio* non concludit, sed laborat in æquivoco. Dum enim dicitur, quod non ens est non ens, non affirmatur, quod non ens sit simpliciter et absolute, sed solum asseritur, quod sit non ens ; at cum dicitur, quod ens est, asseritur, quod ens est simpliciter et absolute ; sed esse non ens, et esse simpliciter et absolute, non est esse eodem modo : ergo non probatur, ens et non ens esse eodem modo, adeoque non probatur, quod tum ens tum non ens eodem pacto sint ac non sint ; nam non ens est non ens, et simpliciter et absolute *non est ;* ens autem *est* simpliciter et absolute, ac non est non ens.

5. Urget Gorgias : Si non esse est esse, esse erit non esse ; ergo ens non erit. — Dicendum, quod non esse non est esse simpliciter, sed secundum quid et cum addito distrahente, neque quisquam dicit, quod non esse est simpliciter esse ; ergo neque sequitur, quod esse sit non esse.

6. *Addit* Aristoteles *primo*, quod etiamsi admitteremus, quod non ens sit simpliciter et absolute, hoc quidem esset mirum, sed ex eo potius sequeretur, quod omnia, hoc est tum entia tum non entia, essent, quam quod nihil esset, adeoque quod neque esset ens neque non ens, ut Gorgias infert. Admisso enim, quod non ens est simpliciter et absolute, possumus sic argumentari : ens est simpliciter et absolute, non ens est simpliciter et absolute ; ergo tum ens tum non ens simpliciter et absolute est, adeoque omnia sunt ; ergo admisso, quod non ens est simpliciter et absolute, potius sequitur, quod omnia sint, quam quod nihil sit. — Confirmatur ; ad inferendum enim, quod nihil sit, debet assumi, quod sicut non ens est, sic ens non sit ; sed ex eo, quod non ens sit, non sequitur, quod ens non sit : ergo etc.

7. *Addit secundo* Aristoteles, quod etiamsi admittamus, quod sicut non ens est, ita ens non est, adhuc non sequitur, quod nihil sit, sed potius sequitur, quod omnia sint. Per Gorgiam enim non ens est ; ergo etiamsi ens non esset, adeoque esset non ens, adhuc ens esset.

Addit tertio, quod etiamsi admittamus, quod idem sit esse ac non esse, adhuc non magis sequitur, quod nihil sit, quam quod omnia sint. Sicut enim ad inferendum,

quod nihil sit, Gorgias sic arguit : non ens et ens idem sunt ; sed non ens non est : ergo etiam ens non est, adeoque nihil est ; — ita nos possumus argumentari : ens et non ens idem sunt ; sed ens est : ergo etiam non ens est, adeoque omnia sunt.

8. Post hanc rationem subjungit : si sit aliquid, est vel ingenitum vel genitum esse. Si vero ingenitum, infinitum id fore ex Melissi enuntiatis sumit. Infinitum autem nullo modo esse, cum neque in se sit neque in alio ; duo enim ita vel plura esset, ipsum unum quod est, et illud in quo esset. Nusquam autem cum sit, neque esse prorsus ex Zenonis ratione de sede asseritur. Hac de causa igitur ingenitum non esse affirmat.

9. Quin etiam neque genitum, eo quod nihil neque ex eo quod est, neque ex eo quod non est gigni queat. Si enim ens, inquit, transmutetur, nequaquam ens amplius erit, sicut si non ens gigneretur, non ens amplius non esset. Sed neque ex non ente genitum est. Si enim non ens non est, genitum nihil ex nihilo esset. Sin autem est non ens, quia neque ex ente quicquam gignitur, idcirco neque ex non ente. Quocirca si necesse est ut, si quicquam est, id vel ingenitum sit vel genitum, hæc autem fieri nequeunt, ut quicquam sit fieri etiam nullo modo potest.

10. Præterea si quicquam est, inquit, id unum est vel plura. Si autem neque unum neque plura, nihil est. Si enim unum esset, incorporeum id esset, sicut in Zenonis ratione dictum est. Si vero unum sit, nihil esse. Quin neque etiam multa.

8. Rejecta secunda ratione propria Gorgiæ Aristoteles accuratius proponit et rejicit *primam rationem* conflatam ex contrariis rationibus antiquorum. Gorgias igitur sic argumentatur : si daretur ens, vel esset genitum vel ingenitum, vel unum vel multa ; sed ens neque potest esse ingenitum neque genitum, neque unum neque multa : ergo etc.

Probatur minor, quæ habet quatuor partes. *Primo* igitur probatur *prima pars*, quod nimirum ens non possit esse ingenitum ; si enim ens esset ingenitum, esset infinitum, ut docet Melissus ; sed infinitum non est neque potest esse : ergo etc. — Probatur minor ; quod enim nullibi est, non est ; sed si ens esset infinitum, nullibi esset : ergo si ens esset infinitum, non esset. — Probatur minor ; infinitum enim neque potest esse in se ipso, ut per se patet, neque potest esse in alio, alioquin non esset unum tantum infinitum, sed essent duo infinita, unum, quod esset in alio, alterum, in quo aliud esset ; hoc autem repugnat : ergo etc.

9. *Secundo* probatur *secunda pars*, quod nimirum ens non possit esse genitum ; si enim ens esset genitum, vel esset genitum ex ente vel ex non ente ; neutrum dici potest : ergo etc. — Probatur minor ; si enim ens esset genitum ex ente, esset genitum per hoc, quod unum ens transmutaretur in aliud ; sed non potest ens generari per hoc, quod unum ens transmutetur in aliud : ergo non potest ens generari ex ente. — Probatur minor ; si enim unum ens transmutaretur in aliud, jam ens, quod transmutaretur, desineret esse et evaderet non ens, eo pacto, quo si non ens generaretur, evaderet ens ; ergo jam ens non generaretur ex ente, sed ex non ente. Si vero ens generaretur ex non ente, cum non ens non sit, adeoque sit nihil, ens generaretur ex nihilo, quod est impossibile ; si vero dicatur, quod ens sit, adhuc sequitur, quod ens non possit generari ex non ente. Si enim non ens est, non ens est ens ; sed ens non potest generari ex ente, ut jam ostensum est : ergo ens neque potest generari ex non ente ; ergo ens non potest esse genitum ; sed neque potest esse ingenitum : ergo ens nullo pacto potest esse, adeoque nihil est.

10. *Tertio* probatur *tertia et quarta pars* minoris, quod nimirum ens neque possit esse unum neque multa ; et quidem cum in textu quædam desint, vix potest colligi sensus. Videtur tamen ratio Gorgiæ esse : si ens esset unum et non multa, esset incorporeum, ut dictum est capite superiore contra Zenonem, siquidem corpus semper est multiplex, quia constat ex partibus ; sed incorporeum videtur non esse, ut dicebant antiqui, qui sola corpora asserebant esse : ergo si ens esset unum, ens non esset. Si autem esset multa, contra est, quia ex rationibus Zenonis capite superiore allatis ostenditur, ens non esse multa.

11. Si enim vel unum esset vel multa, neque moveretur quidem quippiam, inquit. Si enim moveretur, vel non unum amplius esset, vel non simili modo sese haberet ; sed partim non esset, partim non ens genitum esset. Si item movetur, transfertur. Si transfertur, non continuum ens divisum est, neque quicquam hac parte est. Quare si undequaque movetur, undequaque etiam divisum est. Undequaque igitur etiam non est. Deficit enim ea parte, inquit, qua divisum ab ente est, divisum loco vacui appellans, quemadmodum in Leucippi rationibus, quæ vocantur, scriptum est.

12. Si igitur nihil, hæ demonstrationes conficiant omnia esse. Oportet enim ut quæ cogitan-

tur sint, et non ens, siquidem non est, ne cogitari quidem possit. Quodsi ita sit, nullum esse mendacium inquit, neque si in mari currus decertare quispiam dixerit, eo quod ea omnia etiam sint. Nam quæ videmus quoque et audimus singula, propterea sunt quia cogitantur. Si enim non propterea, cur, sicut ea quæ videmus sunt, ita magis ea quæ videmus esse dicendum est quam quæ cogitamus ? Quippe cum, sicut illic multi eadem possent videre, ita hic multi cogitare eadem possemus. Ac quæ quidem cogitantur, talia sunt. Sed quænam sint vera, incertum est. Efficitur ergo ut etiam si quippiam sit, cognosci a nobis res minime queant.

11. *Addebat* Gorgias *primo*, quod ens sive esset unum sive multa, moveri non posset. — Probat; si enim moveretur, non esset unum, siquidem daretur ens quod moveretur, et ens in quod moveretur; ergo si esset unum, moveri non posset. — Confirmatur ; nam si moveretur, aliter et aliter se haberet ; sed non posset aliter se habere sine aliqua generatione et corruptione : ergo si ens moveretur, daretur in ente aliqua generatio et corruptio, quæ repugnant, si ens est omnino unum et eodem semper modo se habens. Si autem ens esset multa, adhuc moveri non posset. Ut enim posset moveri et alio transferri, deberet dari vacuum, in quod transferretur ; sed vacuum repugnat : ergo etc. Porro si ens posset moveri in unam tantum partem, daretur vacuum ex una parte ; si autem posset moveri ex omni parte, daretur vacuum ex omni parte, adeoque ens non esset continuum, sed divisum per vacua. Vacuum enim ex Leucippi rationibus appellatur divisum.

12. *Addebat* Gorgias *secundo*, quod si allatæ rationes non ostendunt nihil esse, sequitur, quod omnia sint. — Probat; quidquid enim cogitatur, est, siquidem quod non est, ne cogitari quidem potest; sed omnia possunt cogitari : ergo omnia sunt ; ergo nihil est falsum, adeoque si quis cogitet, currus decertare in mari, hoc ipsum est verum. — Confirmatur; nam non est ratio, cur omnia, quæ videmus et audimus, sint, quæ autem cogitamus, non sint ; sed omnia, quæ videmus et audimus, sunt : ergo etiam quæ cogitantur, sunt. Quod si dica ea, quæ videmus, ideo esse, quia multi eadem videmus, adhuc sequitur ea, quæ cogitamus, esse, siquidem multi possumus eadem cogitare. Si vero quis dicat aliqua ex iis, quæ cogitamus, esse vera, alia esse falsa, adhuc sequitur, quod nos non possumus dignoscere vera a falsis, adeoquè quod licet ens sit, a nobis certa cognitione cognosci non potest. Et hæc est secunda propositio Gorgiæ, ut dictum est num. 1.

13. Si vero, inquit, cognosci etiam possunt, quo pacto manifestare eas quispiam alteri poterit? Quod enim vidit quispiam, id quo modo oratione alteri explicabit? vel quomodo id alteri audienti et non videnti poterit manifestari? Nam sicut visus sonos non percipit, ita neque auditus audire colores potest, sed sonos tantummodo.

14. Et dicit quidem ille qui loquitur, sed non colorem neque rem dicit. Quo modo igitur rem quispiam ab altero vel verbis vel signo aliquo alio sibi exponi petit, quam ille consideravit? Qui enim colorem intuitus non est sed orationem audivit, ignorat colorem et orationem percipit ; qui vero e contrario colorem inspexit oratione auditu minime percepta, non colorem sed orationem ignorat. Quare cogitari neque color, sed videri, neque sonus, sed audiri tantummodo potest.

15. Sed si etiam cogitari potest, et cognoscit quidem ac recognoscit ille qui dicit, qui audit tamen quo pacto idem cogitabit ? Non enim fieri potest ut idem in pluribus et seorsum collocatis sit. Unum enim duo esset. Verum si etiam idem, inquit, in pluribus sit, nihil obstat quin id non simile diversis appareat, qui non prorsus similes inter se sunt.

16. Quin etiam in eodem, quamvis unum et non duo sint, idem non prorsus simile inest, quippe cum neque idem ipse similia in eodem etiam tempore sentire videatur, sed alia auditu, visu alia, et antea et nunc diverso modo percipiat, ut difficulter admodum omnia eadem quæ alter sentire quispiam queat. Ita fit ut etiam si cognosci res possit, eam alteri explicare quispiam non possit, propterea quod et res ipsæ explicabiles verbis non sunt, et idem prorsus quod alter cogitare potest nemo.

17. Sed omnes quidem etiam hæ veterum aliorum dubitationes sunt. Quocirca hæc quoque perpendenda atque excutienda in disputatione de illis videntur.

13. *Tertia* demum *propositio* Gorgiæ est : etiamsi ens detur et possit cognosci, adhuc qui cognoscit ens, non potest hanc suam cognitionem per locutionem vel per alium modum alteri manifestare. — Probat, quia quod aliquis vidit, non potest audienti per locutionem manifestare ; ergo etc. — Probatur antecedens ; quod enim vidit quis, est color ; sed auditui non possunt manifestari colores, sed soni, sicut e converso visui non possunt manifestari soni, sed colores : ergo etc.

14. Confirmatur *primo ;* nam loquens per locutionem non potest manifestare nisi

id, quod dicit; sed loquens non dicit colorem neque aliam rem, quam cogitavit, sed solos sonos : ergo non potest alteri manifestare, quod vidit neque quod cogitavit, si id non est sonus ; et ex eadem ratione non potest quis petere ab altero, ut sibi manifestet, quod cogitavit aut vidit, siquidem ille non cogitavit neque vidit sonos, locutione autem manifestabit solos sonos, ac proinde non manifestabit quod cogitavit aut vidit.

15. Confirmatur *secundo*, quia ut quis manifestet alteri quod cogitavit, necesse est, ut audiens possit cogitare idem, quod cogitat loquens ; sed auditor non potest cogitare idem, quod cogitat loquens : ergo etc. — Probatur minor; ut enim audiens cogitaret idem, quod loquens, deberet idem esse simul in mente loquentis et in mente audientis ; sed non potest idem esse simul in mente loquentis et in mente audientis, alioquin unum esset duo, cum esset in duobus : ergo etc. — Adde, quod etiamsi idem possit esse in duobus, adhuc non potest duobus eodem modo apparere, nisi sint omnino similes et eodem pacto in intellectu dispositi; sed duo nunquam possunt esse omnino similes et eodem pacto quoad intellectum dispositi : ergo etc.

16. Confirmatur; nam etiam eidem homini non possunt res eodem modo apparere, sed eodem tempore diverso modo apparent per visum, diverso per auditum, diverso per cognitionem; diversis etiam temporibus diverso modo apparent; ergo a fortiori difficile est, ut res eodem modo appareant diversis hominibus; sed ad hoc, ut unus alteri manifestaret suam cognitionem, deberet facere, ut res eodem pacto appareret alteri, ac apparet sibi : ergo difficile est, ut unus manifestet alteri suam cognitionem, ac proinde etiamsi veritas cognosci posset, adhuc non posset alteri manifestari.

17. Addit demum Aristoteles, quod quia tales rationes non sunt propriæ Gorgiæ, sed communes pluribus aliis ex antiquis philosophis, ideo illæ non sunt magis ex professo examinandæ in hoc libello, sed in aliis libris, in quibus agitur universim de opinionibus veterum philosophorum, ac de facto examinatæ sunt ac rejectæ IV Metaphysicæ. — Et per hæc concludit Aristoteles librum de Xenophane, Zenone et Gorgia.

INDEX LIBRORUM ET CAPITUM

QUÆ HOC QUARTO TOMO CONTINENTUR

DE ANIMA LIBRI TRES

Prœmium et synopsis..... 1

LIBER I

Cap. I. — De dignitate et utilitate scientiæ de anima ac de ordine in ea servando..... 3
II. — De difficultate scientiæ de anima.. 4
III. — Explicatur diversus modus definiendi, quo utitur physicus et quo utitur dialecticus..... 7
IV. — Referuntur opiniones antiquorum de anima..... 8
V. — Explicatur, cur antiqui abierint in diversas opiniones de anima, et enumerantur magis in particulari eorum opiniones..... 11
VI. — Rejiciuntur opiniones antiquorum, in quantum dicebant, animam per se moveri..... 14
VII. — Rejicitur modus, quo Democritus explicabat, quo pacto anima moveat corpus..... 16
VIII. — Rejicitur modus, quo Plato explicabat, quo pacto anima moveat corpus..... 16
IX. — Rejicitur opinio dicens, animam esse harmoniam..... 20
X. — Ostenditur, ex operationibus animæ non sequi, quod anima moveatur..... 22
XI. — Rejicitur sententia docens, animam esse numerum moventem se ipsum..... 24
XII. — Rejicitur opinio eorum, qui dixerunt, animam ideo cognoscere omnia, quia constat ex omnibus, et simile cognoscitur simili.... 26
XIII. — Rejicitur opinio dicentium, animam esse mistam toti universo. 29
XIV. — Utrum diversæ operationes animæ conveniant diversis partibus animæ, an omnes conveniant toti animæ..... 30

LIBER II

Cap. I. — Proponitur definitio animæ..... 33
II. — Explicatur magis, quo pacto anima sit actus corporis organici, et quo pacto corpus organicum habeat vitam in potentia..... 36
Cap. III. — Ostenditur, animam esse formam et actum corporis, ex eo quod anima sit id quo vivimus, sentimus, movemur et intelligimus primo; et explicatur, quo pacto vegetativum, sensitivum, loco motivum et intellectivum se habeant ad invicem et cum anima. 37
IV. — Quot sint partes seu potentiæ animæ; quo pacto ordinentur inter se, et quo ordine de ipsis sit agendum..... 42
V. — Præmittuntur aliqua de generatione et causalitate animæ..... 44
VI. — Quale sit alimentum, et quo pacto anima utatur alimento ut materia in ordine ad operationes nutritionis, augmentationis et generationis..... 47
VII. — Quo pacto sensus sit similis vel dissimilis sensibili; et quo pacto sit in potentia vel in actu ipsum sensibile..... 50
VIII. — Quo pacto sensus a sensibili ex potentia reducatur ad actum sentiendi..... 51
IX. — De divisione sensibilis in sensibile proprium, commune et per accidens..... 53
X. — De visibili, hoc est de colore et lumine; ac de diaphano, quod est medium, per quod videntur visibilia..... 54
XI. — De audibili, hoc est de sono..... 58
XII. — De voce..... 62
XIII. — De odore et odorabili..... 64
XIV. — De gustabili ac de sapore..... 66
XV. — De tangibili ac de tactu..... 68
XVI. — Quid sit sensus; quod ejus organum; quare sensibilia excellentia corrumpant sensum; et utrum quæ carent sensu, possint pati a sensibilibus..... 73
XVII. — Ostenditur, non dari alium sensum proprium præter quinque assignatos..... 74
XVIII. — Utrum, et quo pacto sensu sentiamus nos sentire..... 77

Cap. XIX.— Ostenditur, dari potentiam sensitivam communem, quæ discernit sensibila omnium sensuum, eamque esse unam..... 80
XX. — Utrum sapere et intelligere sit idem ac sentire, adeoque intellectus sit idem ac sensus..... 82
XXI. — Utrum phantasia sit idem ac intellectus, et quid sit phantasia... 84

LIBER III

Cap. I. — Ostenditur, intellectum possibilem esse incorporeum et inorganicum ; explicatur, quæ sit ejus natura et impassibilitas, et quo pacto reducatur in actum..... 89
II. — Quo pacto intellectus cognoscat quidditates et ea, quorum sunt quidditas..... 91
III. — Quo pacto intellectus intelligat, tum alia, tum se ipsum..... 92
IV. — Ostenditur, præter intellectum possibilem dari etiam intellectum agentem eumque esse separabilem, impatibilem, incorporeum et ens actu, ac concluditur totam partem intellectivam esse immortalem et perpetuam..... 94
V. — De duabus operationibus intellectus, quæ sunt indivisibilium intellectio, et compositio ac divisio 95
VI. — De proportione intellectus cum sensu..... 97
VII. — Quo pacto anima sit omnia, et quo pacto intellectus in intelligendo dependeat a phantasia, et tamen a phantasia differat.... 101
VIII. — Proponuntur rationes dubitandi de partibus animæ et de principio motus localis..... 102
IX. — Ostenditur, principia motus esse objectum appetibile, intellectum seu phantasiam, et appetitum ; atque explicatur, quo pacto principia moventia ac motus ordinentur inter se..... 105
X. — Quo pacto zoophyta moveant se per phantasiam, homo vero moveat se per rationem et appetitum 107
XI. — Ostenditur, animam vegetativam necessario dari in omnibus corporibus viventibus ; animam sensitivam non dari in omnibus viventibus, sed in omnibus animalibus dari sensum tactus, alios sensus non dari in omnibus animalibus..... 109
XII. — Ostenditur, nullum animal posse habere corpus simplex, ex. gr. aereum vel igneum ; et explicatur, qui sensus sint animali necessarii ad esse vel ad bene esse 112

PARVA NATURALIA

Proœmium..... 114

DE SENSU ET SENSIBILI LIBER UNUS

Cap. I. — Art. 1. — Proponitur, de quibus sit agendum..... 115
Art. 2. — Præmittuntur aliquæ suppositiones circa sensus..... 116
Cap. II.— Art. 1. — Proponitur ac rejicitur opinio antiquorum dicentium, organum visus esse ignem..... 117
Art. 2.—Examinatur opinio Democriti asserentis, organum visus esse aqueum, et visionem consistere in apparentia objecti in oculo ; ac rejicitur opinio dicentium, visionem fieri per extramissionem..... 119
Art. 3. — Explicatur, quo pacto fiat visio, et quo pacto organa sensuum attribuenda sint quatuor elementis..... 121
III. — Art. 1. — Quid sit color..... 122
Art. 2. — De speciebus, differentiis ac generatione colorum tum extremorum tum mediorum... 124
IV. — Art. 1.— Rejiciuntur tres opiniones antiquorum circa gerationem saporum..... 127
Art. 2. — Quo pacto generentur sapores, et quid sit sapor..... 129
Art. 3. — De speciebus ac differentiis saporum..... 131
Art. 4. — Rejiciuntur opiniones antiquorum, qui dixerunt, omnia sensibilia esse tangibilia, et sensibilia propria consistere in figuris, quæ sunt sensibilia communia..... 131
V. — Art. 1. — De natura ac generatione odoris..... 132
Art. 2. — De speciebus ac differentiis odorum..... 134
Art. 3. —De duplici modo odorandi per respirationem vel sine respiratione..... 136
Art. 4. — Ostenditur, odoratum esse medium inter quinque sensus, et rejicitur opinio Pythagoreorum docentium, quædam animalia nutriri odoribus..... 137
VI. — Utrum qualitates sensibiles dividantur in infinitum sicut corpora, in quibus recipiuntur..... 139
VII. — Utrum sensibilia, quæ sentiuntur per medium, prius moveant medium quam sensum..... 141
VIII. — Utrum eodem indivisibili tempore possimus sentire per duos sensus..... 143

DE MEMORIA ET REMINISCENTIA LIBER UNUS

Cap. I. — Art. 1. — Quid sit memoria, et circa quod objectum versetur.. 151
Art. 2 — Ad quam partem animæ pertineat memoria..... 152
II. — Propter quam causam fiat in nobis actus memoriæ..... 154
III. — Art. 1. — Quid sit reminiscentia 156
Art. 2. — Assignatur causa reminiscendi, et explicatur modus, quo reminiscimur..... 158
Art. 3. — A quonam principio debeamus incipere motum reminiscentiæ, et propter quam causam aliquando non reminiscimur, aliquando male reminiscimur..... 160

Art. 4. — Quo pacto reminiscamur temporis..... 161
Cap. IV.— Ostenditur, reminiscentiam esse propriam hominis, ac motum reminiscentiæ exerceri per organum phantasiæ..... 163

DE SOMNO ET VIGILIA LIBER UNUS

Cap. I — Art. 1. —Ostenditur, somnum et vigiliam esse passiones partis sensitivæ, adeoque communes compositi ex anima et corpore et non convenientes plantis 165
Art. 2. — Ostenditur, nullum esse animal, quod semper vigilet aut semper dormiat, sed quodlibet animal aliquando vigilare, aliquando dormire; probatur etiam esse impossibile, ut animal neque vigilet neque dormiat..... 166
II. — Ostenditur, somnum et vigiliam primo et per se convenire sensui communi 168
III. — De causa finali et materiali somni 170
IV. — De causa efficiente et formali somni 172
V. — Quare cum somnus fiat per infrigidationem vaporum, causæ somni sint calidæ..... 175
VI. — Propter quas causas animal evigilet..... 177

DE SOMNIIS LIBER UNUS

Cap. I. — Cujus partis animæ somnium sit passio..... 178
II. — Supponuntur aliqua necessaria ad explicandum, quo pacto fiant somnia..... 179
III. — Explicatur, quo pacto fiant somnia, et redditur ratio eorum, quæ accidunt circa somnia..... 183

DE DIVINATIONE PER SOMNIUM LIBER UNUS

Cap. I. — Ostenditur, aliquando somnia esse causas et signa futurorum eventuum, aliquando per accidens et casualiter connecti cum eventibus futuris..... 188
II. — Ostenditur, somnia non solere imitti a Deo, sed ut plurimum causari per accidens; et explicatur, quo pacto possint aliqui non casualiter prævidere quædam distantia locis aut temporibus, quæ non pendent a somniantibus.. 190

DE COMMUNI ANIMALIUM MOTIONE LIBER UNUS

Synopsis libri..... 194
Cap. I. — Art. 1. — Ostenditur, animalia non posse movere suas partes nisi circa aliquam aliam partem quiescentem et immotam..... 195
Art. 2. — Ostenditur, animalia non posse tota moveri, nisi extra ipsa detur aliquid quiescens, cui innixa moveantur..... 196
II. — Art. 1. — Examinatur, utrum motor cœli debeat esse immobilis, ac debeat non esse pars cœli neque intra cœlum..... 197
Art. 2. — Proponitur alia dubitatio circa motus et incorruptibilitatem corporum cœlestium... 198
Cap. III.— Art. 1. — Proponuntur universaliter dubitationes de primo movente immobili animalium, totius universi et corporum inanimatorum; et examinatur, utrum in animalibus, etiam cum moventur motu alterationis et augmenti, debeat dari aliquid immotum..... 199
Art. 2. — De principiis, a quibus animal movetur..... 201
IV. — Quo pacto animal moveatur ab intellectu et appetitu..... 203
V. — Quibus instrumentis animal moveatur..... 204
VI. — Quænam pars corporis sit principale organum sive instrumentum motus..... 207
VII. — Ostenditur, animal se habere sicut civitatem recte legibus institutam..... 210
VIII. — Quo pacto et propter quas causas animalia moveantur quibusdam motibus involuntariis..... 211

DE LONGITUDINE ET BREVITATE VITÆ LIBER UNUS

Cap. I. — Proponitur, de quibus sit agendum, et quæ quæstiones sint examinandæ..... 213
II. — Art. 1. — Quo modo et a quibus causis corrumpantur elementa, mista et formæ tum accidentales tum substantiales..... 214
Art. 2. — Utrum corpus corruptibile ratione loci possit esse incorruptibile atque perpetuum.. 215
III. — Art. 1. — Quænam viventia vivant vitam longiorem..... 216
Art. 2. — Propter quam causam ex animalibus quædam vivant vitam longiorem, quædam breviorem..... 217
IV. — Propter quam causam quædam plantæ vivant vitam longiorem quam animalia..... 219

DE JUVENTUTE AC SENECTUTE, DE VITA ET MORTE, AC DE RESPIRATIONE LIBER UNUS

Cap. I. — Ostenditur, in omnibus viventibus dari unam præcipuam partem, in qua est principium vitæ, et hanc partem esse in medio; et explicatur, quid sit superius et inferius, tum in animalibus tum in plantis..... 222
II. — Art. 1. — Ostenditur, ex corde principium vitæ esse in medio.. 225
Art. 2. — Ostenditur, principium caloris esse in corde, et concluditur, quænam sint causæ vitæ et mortis..... 227
III. — De causis mortis tum naturalis tum violentæ; de morte sive exstinctione caloris per suffocationem; et de causis, propter quas viventibus est necessaria refrigeratio..... 228
IV. — Quænam animalia respirent vel

non respirent, et quæ magis aut minus respirent..... 230
Cap. v.— Proponuntur et examinantur opiniones Diogenis et Anaxagoræ, qui dixerunt, omnia animalia, etiam pisces, respirare..... 231
vi. — Proponitur et examinatur opinio Democriti..... 233
vii. — Proponitur et examinatur opinio Platonis circa respirationem.. 234
viii. — Proponitur ac rejicitur opinio quorumdam Platonicorum..... 236
ix. — Proponitur et examinatur sententia Empedoclis circa respirationem..... 236
x. — Præmittuntur aliquæ suppositiones pro solutione quæstionis:.. 238
xi. — Art. 1. — Quo pacto refrigerentur animalia exsanguia... ... 239
Art. 2. — Quo pacto refrigerentur animalia sanguinea tum terrestria tum aquatilia..... 241
xii. — Solvitur quædam objectio, et explicatur, quo pacto refrigerentur animalia cetacea..... 243
xiii. — Cur ex animalibus quædam habeant pulmonem, quædam non habeant; cur quæ habent pulmonem, respirent; cur quædam sint aquatilia, quædam terrestria ; quo pacto refrigerentur quæ habent branchias, et quo pacto branchiæ se habeant ad cor..... 244
xiv. — Art. 1. — De causis vitæ et mortis..... 248
Art. 2. — Afferuntur definitiones generationis et vitæ; juventutis, senectutis et ætatis mediæ; mortis naturalis et violentæ..... 249
xv. — De tribus accidentibus cordis, quæ sunt palpitatio, pulsus et respiratio..... 251

METAPHYSICORUM LIBRI QUATUORDECIM

Procœmium et synopsis..... 254

LIBER I

Cap. i. — Explicatis variis generibus cognitionum et cognoscitivorum ostenditur, Sapientiam seu Metaphysicam contemplari et cognoscere causas..... 256
ii. — Ex conditionibus ac definitione Sapientiæ ostenditur, Sapientiam seu Metaphysicam contemplari primas causas et prima principia entium illamque esse speculativam, maxime liberam, divinam, honorabilissimam et admirationis ablativam..... 259
iii. — Enumerantur genera causarum et referuntur opiniones antiquorum circa causam materialem..... 263
iv. — Art. 1.— Referuntur opiniones antiquorum circa causam efficientem..... 266
Art. 2. — Referuntur sententiæ Leucippi atque Democriti, qui dixerunt, principia rerum esse plenum et vacuum..... 269
Cap. v. — Referuntur sententiæ Pythagoreorum dicentium, principia esse numeros..... 269
vi. — Referuntur sententiæ Parmenidis, Xenophanis atque Melissi, qui dixerunt, universum esse unum ens et unam naturam..... 272
vii. — Art. 1. — Refertur sententia Platonis circa ideas et circa principia..... 274
Art. 2. — Epilogantur dicta antiquorum de causis, et ostenditur, antiquos nullam causam attigisse præter quatuor assignatas in Physicis..... 277
viii. — Examinantur opiniones antiquorum, qui dixerunt, primum principium materiale omnium entium esse aliquod corpus unum aut plura..... 279
ix. — Examinatur opinio Anaxagoræ, qui posuit infinita principia... 281
x. — Examinatur opinio Pythagoreum, qui dixerunt, principia rerum esse numeros..... 282
xi. — Art. 1.— Examinatur opinio Platonis, in quantum dicebat, dari ideas separatas, et ostenditur, quod rationes Platonis partim nimis probant, partim non probant intentum..... 284
Art. 2. — Examinatur opinio Platonis, in quantum dicebat, ideas esse numeros, ac dari mathematica media inter ideas et sensibilia..... 288
Art. 3. — Examinatur sententia Platonis, in quantum assignabat principia rerum..... 291

LIBER II

Cap. i. — Quo pacto ad cognitionem veritatis se habeat tum homo universim, tum Metaphysica specialiter..... 295
ii. — Ostenditur, in nullo genere causæ posse procedi in infinitum, sed in omni genere dari primam causam..... 297
iii. — Quinam sit modus conveniens considerandi veritatem, et an sit unus et idem in omnibus scientiis..... 301

LIBER III

Cap. i. — Ostenditur, quod ad determinandam veritatem utile est prius scire quæstiones examinandas et rationes dubitandi in utramque partem..... 303
ii. — Proponuntur quæstiones examinandæ in Metaphysica..... 304
iii. — Art. 1.—Utrum ad unam scientiam vel ad plures pertineat considerare omnia genera causarum, principia demonstrationis et omnes substantias; et utrum scientia substantiarum debeat etiam considerare accidentia... 305

Art. 2. — Utrum præter substantias sensibiles dentur etiam aliquæ substantiæ insensibiles; et utrum dentur plura genera substantiarum insensibilium... 309
Cap. IV. — Utrum elementa ac principia rerum sint genera seu rationes universales, quæ de rebus prædicantur, an potius partes, ex quibus res componuntur; et utrum magis principia sint species specialissimæ an genera communia..... 311
V. — Utrum universalia sint separata a singularibus; utrum dentur universalia separata a compositis ex materia et forma; et utrum sit una substantia sive una forma omnium ejusdem speciei..... 315
VI. — Utrum principia sint eadem numero, vel sint eadem specie ac numero diversa; et utrum eadem numero sint principia corruptibilium et incorruptibilium 316
VII. — Utrum unum et ens sint ipsa substantia rerum..... 320
VIII. — Utrum numeri, solida, superficies, lineæ et puncta sint quædam substantiæ separatæ, et an sint quidditates sensibilium..... 322
IX. — Utrum præter sensibilia et mathematica media ponendæ sint ideæ, quæ sint principia mathematicorum et sensibilium..... 325
X. — Utrum principia sint potentia vel actu; et utrum sint universalia vel singularia..... 326

LIBER IV

Cap. I. — Ostenditur, primum subjectum Metaphysicæ esse ens in quantum ens..... 327
II. — Ostenditur, Metaphysicam considerare substantias et accidentia, unum et species unius, pluralitatem et species pluralitatis, et communia..... 328
III. — Ostenditur, Metaphysicam considerare prima principia demonstrationis, ac præsertim principium de contradictoriis, quod est omnium primum et certissimum..... 332
IV. — Ostenditur, principium de contradictoriis non posse demonstrari ostensive, posse redargutive, et afferuntur rationes ad illud demonstrandum redargutive..... 334
V. — Ostenditur errorem dicentem, contradictoria esse simul vera, esse mutuo connexum cum errore dicente, omne quod apparet esse verum; et proponuntur ac solvuntur rationes, propter quas aliqui ex infirmitate intellectus in tales errores inciderunt..... 341
VI. — Redarguuntur illi, qui ex protervia dixerunt, quod quidquid apparet est verum..... 346
Cap. VII. — Ostenditur, non dari medium inter contradictoria..... 348
VIII. — Ostenditur, nec omnia esse vera nec omnia falsa; nec omnia moveri nec omnia quiescere..... 350

LIBER V

Pars prima : De nominibus significantibus principia et causas
Cap. I. — De principio..... 353
II. — De causa..... 355
III. — De elemento..... 357
IV. — De natura..... 359
V. — De necessario..... 361
Pars secunda : De nominibus significantibus subjectum Metaphysicæ et ejus partes seu species
Cap. VI. — De uno..... 362
VII. — De ente..... 367
VIII. — De substantia..... 368
IX. — De eodem, diverso, differenti, simili ac dissimili..... 369
X. — De oppositis, contrariis, convenientibus ac differentibus specie..... 371
XI. — De priori ac posteriori..... 373
XII. — De potentia et impotentia..... 375
XIII. — De quanto..... 377
XIV. — De quali..... 379
XV. — De ad aliquid seu de relativis.. 381
Pars tertia : De nominibus significantibus passiones seu quasi passiones subjecti Metaphysicæ
Cap. XVI. — De perfecto..... 384
XVII. — De termino..... 385
XVIII. — De secundumse seu per se.... 385
XIX. — De dispositione..... 386
XX. — De habitu..... 387
XXI. — De passione..... 387
XXII. — De privatione..... 388
XXIII. — De habere..... 389
XXIV. — De ex aliquo..... 389
XXV. — De parte..... 390
XXVI. — De toto..... 391
XXVII. — De mutilo..... 392
XXVIII. — De genere..... 393
XXIX. — De falso..... 394
XXX. — De accidente..... 396

LIBER VI

Cap. I. — De convenientia ac differentia Metaphysicæ a ceteris scientiis, præsertim a Physica et Mathematica..... 398
II. — Art. 1. — Ostenditur, neque Metaphysicam neque aliam scientiam agere de ente per accidens.... 401
Art. 2. — De natura, causis ac necessitate entis per accidens 402
Art. 3. — Utrum entia per accidens reducantur ad aliquam causam per se..... 403
III. — De ente prout dividitur in verum et falsum..... 404

LIBER VII

Cap. I. — Ostenditur, substantiam esse ens primum tempore, definitione et natura, et esse primum subjectum Metaphysicæ..... 406
II. — Quæ circa substantiam sint ma-

nifesta, et quæ circa eam sint determinanda 408
Cap. III. — Assignantur species ac partes substantiæ, et explicatur, quo ordine de ipsis sit agendum... 409
IV. — Quid sit quidditas sensibilis.... 411
V. — Utrum quidditas ac definitio conveniat solis substantiis, an etiam accidentibus..... 412
VI. — Quo pacto definiri possint accidentia copulata, quæ dicunt ordinem ad subjectum determinatum..... 414
VII. — Utrum quidditas sit idem cum subjecto 416
VIII. — Explicantur principia et causæ, convenientia ac differentia et modi generationum naturalium, artificialium et casualium..... 418
IX. — Ostenditur, proprie fieri solum compositum, materiam et formam proprie non fieri..... 422
X. — Ostenditur, sensibilia non generari a formis vel ideis separatis 424
XI. — Cur quædam artificialia possint fieri casu, alia non..... 424
XII. — Utrum et quo pacto omnia generentur ex univoco..... 425
XIII. — Utrum etiam in prædicamentis accidentium non generentur formæ accidentales, sed sola composita 427
XIV. — Utrum quidditas ac definitio partium sit prior vel posterior definitione totius ac poni debeat in ejus definitione..... 427
XV. — Explicatur, quænam sint partes speciei ac ponendæ in definitione, quæ vero sint partes individui ac non ponendæ in definitione 432
XVI. — Quo pacto definitio constet ex partibus et tamen sit una 436
XVII. — Ostenditur, universalia non esse substantias distinctas a singularibus..... 438
XVIII. — Ostenditur, universalia non esse substantias separatas a singularibus et sensibilibus..... 441
XIX. — Ostenditur, ideas non posse definiri..... 442
XX. — Quo pacto substantia componatur ex pluribus substantiis.... 445
XXI. — Utrum ens et unum sint substantiæ rerum in sensu Platonico... 445
XXII. — Quid metaphysicè sit quidditas sensibilium 446

LIBER VIII

Cap. I. — Epilogantur dicta, et determinatur, quid supersit dicendum... 450
II. — Ostenditur, in sensibilibus dari materiam, quæ sit substantia ut potentia 451
III. — Ostenditur, formas substantiales non esse ullas ex formis per se sensibilibus ; et exponitur, quo pacto in definitionibus debeat explicari materia et forma.... 452
IV. — Examinatur doctrina Platonis circa formas, ideas et numeros 454
Cap. V. — Examinatur doctrina Platonis circa numeros..... 456
VI. — Art. 1. — Quo pacto materia diversorum sit una vel multiplex; et cur ex eadem materia prima fiant entia diversa..... 457
Art. 2. — Quo pacto assignanda sit materia et aliæ causæ corruptibilium, incorruptibilium et accidentium 458
VII. — Quo pacto assignanda sit materia formarum et contrariorum. 458
VIII. — Quo pacto partes essentiæ ac definitionis faciant unum, et an per unionem distinctam..... 460

LIBER IX

Cap. I. — Proponitur, de quo sit agendum 463
II. — Quid et quotuplex sit potentia ; et utrum ceteræ potentiæ dicantur per ordinem ad potentiam activam..... 463
III. — Explicatur differentia inter potentias rationales et irrationales.. 465
IV. — Ostenditur non illud solum esse possibile, quod est actu..... 466
V. — Ostenditur, non omnia esse possibilia..... 468
VI. — Quo pacto actus præcedat potentiam vel potentia actum ; et quo pacto potentia rationalis vel irrationalis reducatur ad actum 469
VII. — Quid sit actus..... 470
VIII. — In qua dispositione debeat aliquid existere, ut dicatur esse in potentia..... 471
IX. — Ostenditur, actum esse priorem ratione ac tempore quam potentiam..... 473
X. — Ostenditur, actum esse priorem substantia ac perfectione quam potentiam..... 474
XI. — Utrum actus sit melior vel deterior quam potentia..... 477
XII. — Ostenditur, actum esse magis intelligibilem quam potentiam... 478
XIII. — Quo pacto verum ac falsum dicatur de compositis ac de simplicibus, et an magis dicatur ratione actus vel ratione potentiæ 479

LIBER X

Cap. I. — Quo pacto ratio unius consistat in indivisione vel indivisibilitate, et ad illam reducantur omnes modi, quibus dicitur unum..... 482
II. — Ostenditur, proprietatem unius esse, ut sit prima mensura.... 484
III. — Explicantur magis conditiones primæ mensuræ..... 485
IV. — Utrum unum sit ipsa substantia rei 487
V. — Quo pacto oponantur unum et multa, et explicantur species unius ac multiplicis, quæ sunt idem, diversum, simile, dissimile et æquale..... 489
VI. — Quid sit contrarietas..... 492
VII. — Quo pacto contradictio sit principium omnis oppositionis, et op-

positio privativa sit principium contrarietatis..... 493
Cap. VIII.— Quo pacto licet unum sit contrarium uni, æquale opponatur tum majori tum minori..... 496
IX. — Quo pacto multa opponuntur tum uni tum paucis..... 498
X. — Quo pacto media contrariorum sint in eodem genere cum contrariis et ex contrariis componantur..... 500
XI. — Quo pacto differentia specifica sit quædam contrarietas..... 502
XII. — Utrum et quæ contrarietas inducat differentiam pure numericam 504
XIII. — Utrum et quæ contrarietas inducat differentiam genericam.... 506

LIBER XI

Synopsis libri..... 508
Cap. I. — Proponuntur dubitationes reflexæ circa considerationem Methaphysicæ..... 509
II. — Proponuntur dubitationes directæ circa substantias et principia, quæ sunt res consideratæ a Metaphysica..... 511
III. — Utrum Metaphysica consideret omnia entia et omnes contrarietates 514
IV. — Utrum Metaphysica contempletur principia communia demonstrationis..... 516
V. — Ostenditur, principium demonstrationis non posse demonstrari ostensive, posse redargutive, et afferuntur rationes ad illud probandum..... 516
VI. — Ostenditur contra Protagoram, quod non omne quod apparet est verum, et solvuntur fundamenta talis opinionis..... 518
VII. — Quo pacto se habeant qui sequuntur tales errores; et quædam inferuntur..... 521
VIII. — De convenientia ac differentia Metaphysicæ a ceteris scientiis, præsertim a Physica et Mathematica..... 522
IX. — De ente per accidens ac de ente vero..... 524
X. — De motu..... 527
XI. — De infinito..... 530
XII. — De divisionibus ac speciebus mutationis et motus..... 534
XIII. — Explicantur aliqui termini..... 539

LIBER XII

Cap. I. — Ostenditur, Metaphysicam præcipue agere de substantia..... 541
II. — Assignatur divisio substantiarum; et explicatur, quo pacto substantiæ sensibiles fiant ex materia et forma..... 542
III. — Quo pacto solum compositum fiat; et utrum fiat ex univoco vel ex ideis..... 544
IV. — Utrum et quo pacto eadem sint principia substantiarum et aliorum generum..... 545
V. — Art. 1. — Ostenditur, dari aliquam substantiam æternam et immobilem, quæ sit actus purus..... 548
Art. 2. — Ostenditur, actum esse priorem potentia, adeoque primum principium esse actum.. 550
Cap. VI. — Ostenditur, primum principium movere ut intelligibile et appetibile..... 553
VII. — Ostenditur, primum principium habere optimam ac delectabilissimam vitam, esse suam vitam et intellectionem, incorporeum et omnino immobile..... 556
VIII. — Quot sint sphæræ cœlestes et intelligentiæ motrices..... 558
IX. — Quo pacto primum principium contempletur seipsum et sit sua intellectio..... 562
X. — Ostenditur, primum principium esse unicum et esse ultimum finem et bonum universi..... 564

LIBER XIII

Cap. I. — Synopsis libri..... 569
II. — De quibus et quo ordine sit agendum..... 570
III. — Ostenditur, mathematica per solam abstractionem intellectus esse separabilia a sensibilibus, et ipsis priora..... 575
IV. — Proponitur sententia de ideis..... 578
V. — Rejicitur sententia ponens ideas.. 578
VI. — Ostenditur, rationes Platonis pro ideis non concludere intentum 581
VII. — Proponuntur variæ sententiæ de numeris..... 582
VIII. — Art. 1. — Rejiciuntur allatæ sententiæ de numeris, et primo ostenditur, nec posse omnes unitates esse ejusdem rationis, nec omnes esse diversæ rationis... 585
Art. 2. — Ostenditur, non posse unitates constitutivas unius numeri esse ejusdem rationis, unitates constitutivas diversorum numerorum esse diversæ rationis..... 588
IX. — Art. 1. — Rejiciuntur aliæ sententiæ circa numeros..... 592
Art. 2. — Proponuntur aliæ difficultates circa numeros, lineas, superficies et solida..... 598
X. — Proponuntur aliquæ difficultates circa principia et ideas..... 601
XI. — Proponuntur difficultates, quæ oriuntur, sive ideæ ponantur sive non ponantur; et explicatur, quo pacto tales difficultates solvi possint in sententia, quæ negat ideas..... 602

LIBER XIV

Cap. I. — Ostenditur contra antiquos, prima principia entium immobilium non posse esse contraria..... 605
II. — Referuntur plures opiniones antiquorum de principiis contrariis 605
III. — Examinantur ac rejiciuntur opiniones allatæ..... 607
IV. — Rejicitur fundamentum, propter quod antiqui assignarunt dicta principia..... 610
V. — Examinantur ac rejiciuntur opi-

niones eorum, qui dixerunt, numeros esse principia rerum.. 614
Cap. VI.— Utrum bonum et optimum sit ipsum primum principium, an potius aliquid posterius primo principio..... 618
VII. — Impugnantur antiqui, in quantum dicebant, mathematica esse in loco, et numeros esse elementa..... 621
VIII. — Impugnantur antiqui, in quantum dicebant, numeros esse causas substantiarum et earum existentias..... 622
IX. — Impugnantur antiqui, in quantum dicebant, numeros esse causas, ut res bene se habeant 623

DE XENOPHANE, ZENONE ET GORGIA LIBER UNUS

Proœmium et synopsis..... 627

PARS PRIMA : DE XENOPHANE

Cap. I. — Proponitur sententia Xenophanis dicentis, ens esse æternum, infinitum, unum, immobile et prorsus immutabile..... 628
Cap. II. — Ostenditur, sententiam Xenophanis niti principio non satis firmo..... 629
III. — Ostenditur, ex eo principio *ex nihilo nihil* fit, non sequi, omnia esse ingenita..... 630
IV. — Ostenditur ex eo, quod ens sit ingenitum et æternum, non sequi, quod sit etiam infinitum..... 632
V.— Ostenditur ex eo, quod ens sit infinitum, non sequi, quod sit unum et sibi undique simile... 633
VI. — Ostenditur, male etiam Zenonem inferre, omne quod est, esse immobile et inalterabile..... 634

PARS SECUNDA : DE ZENONE

Cap. VII.— Proponitur sententia Zenonis... 635
VIII. — Rejicitur sententia Zenonis.... 637

PARS TERTIA : DE GORGIA

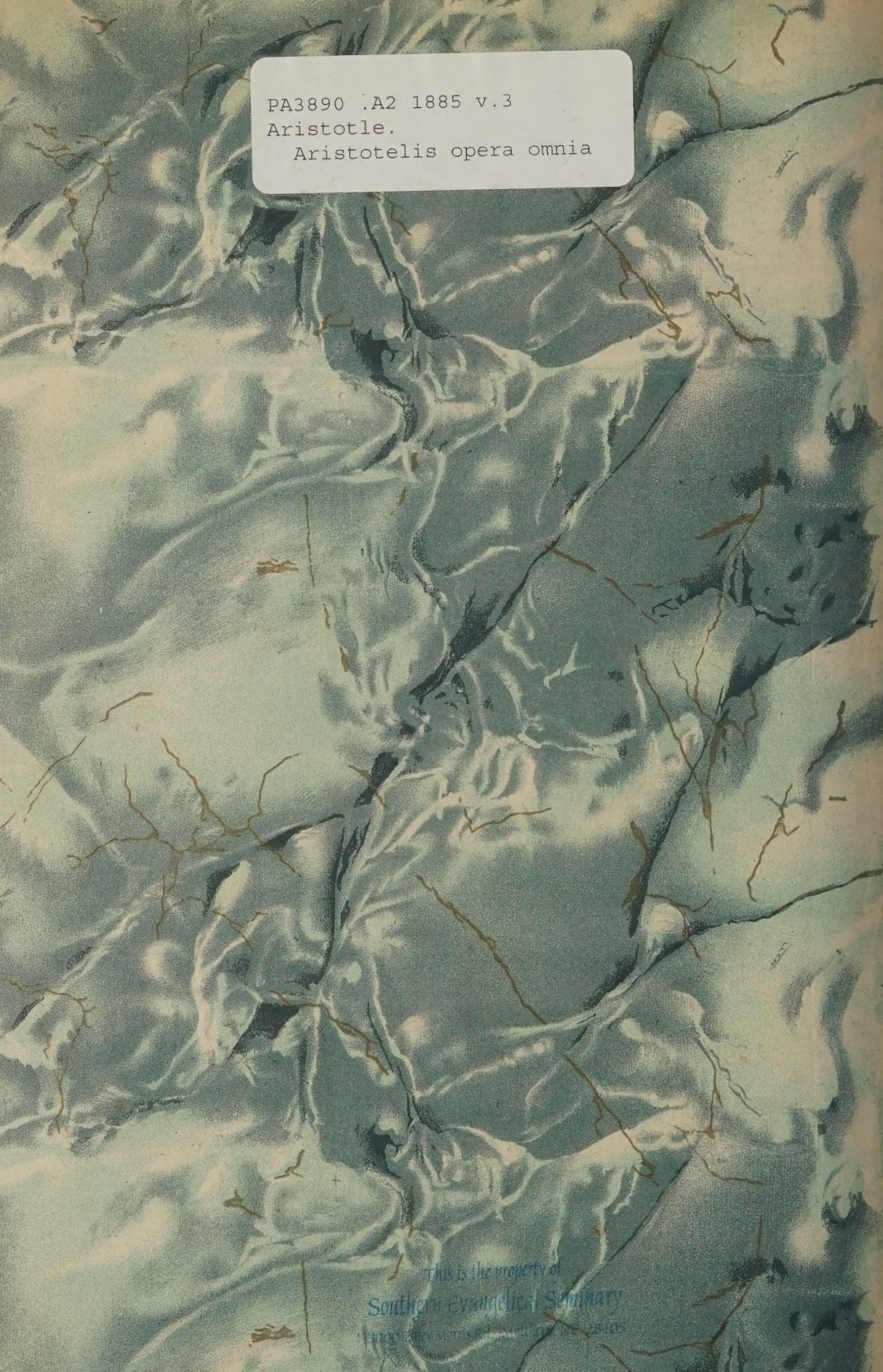
Cap. IX. — Proponitur ac rejicitur opinio Gorgiæ..... 640

CORRIGENDA.

Pag.	38 a	lin. 14	infra :	est, qua	*lege* : et qua
	288 a	— 24	supra :	Art. III	» Art II
	336 a	— 6	»	nomem	» nomen
	465 a	— 30	»	qui	» quia
	466 a	— 14	infra :	equæ	» æque
	467 b	— 16	supra :	sint	» sine
	467 b	— 21	»	sursus	» surdus
	468 b	— 16	»	commensuri	» commensurari
	470 b	— 16	»	Caput VII	*adde* (Summa II, Cap. I)
	534 a	— 19	infra :	Summa II	*lege* Summa IV
	542 a	— 3	supra :	subtantiæ	» substantiæ

Typis A. NEZAN, Meduanæ.

Southern Evangelical Seminary
3000 Tilley Morris Rd., Matthews, NC 28105


PA3890 .A2 1885 v.3
Aristotle.
Aristotelis opera omnia

this is the property of
Southern Evangelical Seminary

SOUTHERN EVANGELICAL SEMINARY
37387000594430